ВОЕННО-МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ ВМФ имени ВОРОШИЛОВА

Полковник
А. М. ШУГИНИН

ТАКТИКА
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

ЛЕНИНГРАД 1941

1960

ВОЗВРАТИТЕ КНИГУ НЕ ПОЗЖЕ
обозначенного здесь срока

ф 94520

Тип. им. Котлякова. 13—4 620 000

18525

ВОЕННО-МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ ВМФ имени ВОРОШИЛОВА

Библиотека
2

Полковник
А. М. ШУГИНИН

ТАКТИКА
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

Военно-Морская Академия
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ
БИБЛИОТЕКА
Кораблестроения и Вооружения

ЛЕНИНГРАД 1941

ВВЕДЕНИЕ

Военно-воздушные силы ВМФ, будучи одной из основных составных частей боевого состава военно-морского флота, применяются во всем многообразии боевой деятельности ВМФ.

Само появление авиации, как боевой силы в борьбе на море, и современное ее развитие определили исключительное воздействие воздушного фактора на характер морской войны, на обстановку и условия войны на море. Дальнейший рост эффективности воздушного оружия весьма широко распространяет возможности боевого применения авиации. Опыт второй империалистической войны практически доказал и утвердил исключительное значение и мощь боевого применения авиации в морской войне.

Воздушные силы могут оказывать высокоэффективное воздействие на морского противника и в морском бою, и в ударе по флоту в море, и в ударе по системе базирования, тыла, ремонта и питания флота, и на морских сообщениях, и в обороне побережья, а равно и в действиях против побережья противника и т. д.

Боевая деятельность воздушных сил является важнейшим элементом оперативного обеспечения боевой деятельности флота в целом.

Нет ни одного направления активной борьбы на море, где не нашли бы боевого применения воздушные силы, где нельзя было бы использовать воздушное оружие. От морского боя до постановки минных заграждений оружие авиации является действительным и применимым. Круг деятельности воздушных сил на море охватывает, в пределах оперативного радиуса имеющихся самолетов, буквально все многообразие боевых действий, могущих иметь место на морском театре.

В настоящей книге излагаются основные вопросы боевого использования и тактики военно-воздушных сил ВМФ.

* *
*

В содержании книги и постановке вопросов автор ограничил себя тактической областью боевого использования ВВС. Широкие общие вопросы применения авиации в морской войне в содержание книги не входят.

Указанный подход к данному труду определяется тем, что к настоящему времени общие вопросы значения авиации в морской войне, общие вопросы о задачах ее применения и о характере использования уже перестали быть «вопросами». Вторая империалистическая война дала ответ на эти вопросы.

Назначение, задачи, основы и пути применения авиации в оперативном и стратегическом масштабах ясны.

И, порывая с обычной традицией, автор не дает перечисления задач, а разбирает преимущественно способы и приемы решения известных задач в тактической (общетактической и специальной) их постановке.

* *
*

Назначение книги — служить руководством по курсу тактики ВВС ВМФ в соответствии с программой I факультета Военно-Морской академии им. Ворошилова.

Этим назначением обусловлены и характер, и содержание, и построение книги и степень развития содержащихся в ней вопросов.

* *
*

В данной книге излагается ряд тактических положений, приемов и способов боевой работы.

В связи с этим уместно отметить, что тактика не учит шаблонам.

В тактике, как и в военном искусстве вообще, шаблонов нет; наиболее вредно пользоваться рецептами и канонизировать те или иные приемы на все случаи и условия обстановки. Нужно иметь в виду, что указываемые в книге приемы и способы исходят из общего случая боевых действий. Применять их успешно возможно только с учетом конкретной обстановки и условий боевых действий, прилагая к последним те или иные тактические положения, развиваемые и изменяемые в связи с обстановкой.

Главное — в тактически правильном мышлении, опирающемся на знание оружия, свойств и возможностей его применения и на усвоение определенных тактических основ боевой деятельности. Такие основы (а не каноны) и дает данная книга.

* *
*

Исходными материалами для составления книги служили более ранние труды автора, из которых книга «Боевые действия авиации на море» явилась основой для настоящего труда.

ГЛАВА I

ВИДЫ АВИАЦИИ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ХАРАКТЕР БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задачи воздушных сил в морской войне весьма разнообразны. Вследствие этого разнообразия в составе военно-воздушных сил ВМФ должны находиться (находятся) самолеты различных классов с различными техническими и тактическими данными.

В состав военно-воздушных сил входят различные виды авиации:

а) бомбардировочная,
б) торпедоносная,
в) штурмовая,
г) истребительная,
д) разведывательная,
е) специального и вспомогательного назначения.

На вооружении каждого вида авиации находятся самолеты со специфическими техническими и тактическими данными. Каждому из видов авиации присущи особые свойства, задачи и тактика.

Краткой характеристике назначения и основ боевого использования каждого из видов боевой авиации (исключая авиацию специального и вспомогательного назначения) посвящается данная, первая глава курса тактики военно-воздушных сил ВМФ. Без знания свойств и тактических особенностей каждого вида авиации невозможно тактически правильно использовать военно-воздушные силы в целом. Тактика военно-воздушных сил основывается на возможностях боевого применения самолетов различных классов и авиации различных видов, действующих раздельно и во взаимодействии.

1. БОМБАРДИРОВОЧНАЯ АВИАЦИЯ

В системе военно-воздушных сил бомбардировочная авиация является, наряду с торпедоносной авиацией, основным наступательным ядром, способным решать главнейшие боевые задачи по действиям ВВС против морского, воздушного и наземного противника и объектов тыла и военно-экономической мощи неприятеля.

Бомбардировочная авиация имеет своим главным оружием авиационные бомбы различных назначений, типов и калибров. Свойства данного оружия, подробно излагаемые во второй главе книги, отличаются тактической универсальностью, наибольшей по сравнению с любыми другими видами оружия авиации. Помимо бомбардировочного оружия, самолеты бомбардировочной авиации соответствующей грузоподъемности могут брать на борт также и мины, что еще более увеличивает тактическую универсальность бомбардировочной авиации.

Основное назначение бомбардировочной авиации — нанесение бомбардировочных ударов соответствующей силы и мощности по неприятельским кораблям, базам, портам, авиационным и береговым объектам, в оперативной и тактической связи с остальными силами и средствами флота. Выполнять поставленные ей задачи бомбардировочная авиация может как во взаимодействии с другими видами авиации, так и самостоятельно.

Кроме основного назначения, бомбардировочная авиация может выполнять:

а) минные постановки, превращаясь в этом случае в миноносную авиацию;

б) разведку в интересах морского и авиационного командования;

в) вспомогательные задачи: воздушно-десантные, транспортные и пр.

а) Самолеты бомбардировочной авиации и их тактические данные

На современном этапе развития авиатехники самолеты бомбардировочной авиации имеют тактические данные, широко развивающие наступательные возможности авиации и позволяющие ее использовать весьма многосторонне и на больших удалениях в море.

Совершенствование воздушного оружия непрерывно вносит изменения в летно-тактические данные самолетов всех видов авиации, в том числе и бомбардировочных, еще более расширяющие наступательные возможности авиации.

Ниже приводятся общая характеристика основных летно-тактических данных современных бомбардировочных самолетов и характеристика основных тактических данных самолетов наиболее распространенных и лучших типов, имеющихся в иностранных ВВС (бомбардировочных самолетов второй империалистической войны).

Общая характеристика

Преимущественным общим типом бомбардировочного самолета является двухмоторный самолет-моноплан. Встречаются отдельные типы одномоторных бомбардировщиков. В прошлом имели широкое распространение и в настоящее время снова имеют тенденцию к определенному расширению производства многомоторные (четырехмоторные) самолеты.

На вооружении бомбардировочной авиации ВМФ могут состоять гидросамолеты (летающие лодки и на поплавках) и колесные самолеты. В настоящее время наиболее развиты колесные бомбардировочные самолеты, имеющие лучшие летно-тактические данные и известную универсальность для действий и на сухопутном фронте и на морском театре. За последние два-три года отмечается также и большее развитие гидросамолетов.

В общей характеристике тактических свойств бомбардировочного самолета основными являются показатели: а) скорости, б) радиуса действия, т. е. продолжительности и дальности полета, в) грузоподъемности, г) высоты полета, д) вооружения, е) живучести.

Скорость горизонтальная - чрезвычайно важное тактическое свойство самолетов, определяющее как наступательные возможности (степень тактической маневренности, «приближение» цели, степень дальности полета в известный отрезок времени и т. д.), так и оборонительные возможности (в воздушном бою, для отрыва от истребителей, для пролета зоны зенитного огня). Различают два понятия горизонтальной скорости: максимальную, которую в состоянии дать самолет при использовании полной мощности мотора (на определенной для данного типа мотора высоте), и крейсерскую, на которой обычно совершаются полеты. Последняя для большинства самолетов в общем случае равна 0,7—0,8 от максимальной скорости.

Максимальная горизонтальная скорость современных бомбардировщиков в среднем около 500 км/ч и больше.

Крейсерская скорость 360 -400 км/ч.

Дальность полета - наступательный фактор исключительно большого значения. Дальность полета — оперативное и тактическое свойство особо важное для самолетов, базирующихся не на авианосцы, а на берег. Основная масса бомбардировщиков ведет боевую работу с берега. При достаточной дальности полета авиация с берега может действовать на большую глубину морского театра, — может действовать вместе с кораблями флота в открытом море вдали от берегов, становясь реально постоянным фактором морского боя.

Дальность полета современных бомбардировочных самолетов (средние цифры):

а) колесных бомбардировщиков дальнего действия — около 3000 км,

б) гидросамолетов (летающих лодок) дальнего действия около 4000 до 5000 км,

в) бомбардировщиков ближнего действия (легких) равна 1200 1400 км.

Отдельные типы имеют бóльшую дальность.

Радиус действия определяется 45% от дальности полета (дальность делится на два, из полученного частного вычитаются 10%, как гарантийная данная).

Продолжительность полета в часах современных бомбардировщиков колеблется в зависимости от типов, от 4 до 10 час.

Грузоподъемность — весьма существенная тактическая данная для бомбардировщиков, в значительной степени определяющая мощь оружия. Именно степенью грузоподъемности определяются возможность взять на борт большее или меньшее количество бомб, большее или меньшее количество горючего, а следовательно нанести удар большей силы или пролететь известную дальность (пробыть в воздухе определенное количество часов в зависимости от взятого на борт горючего).

В пределах грузоподъемности данного самолета возможно увеличение веса одного груза за счет уменьшения другого; например, веса бомб за счет веса горючего, или наоборот.

Грузоподъемность определяется в процентах к общему полетному весу самолетов, который для бомбардировщиков находится в пределах от 4000 до 20000 кг в среднем, в зависимости от типа.

Современные самолеты-бомбардировщики способны нести полезную нагрузку (имеют грузоподъемность) весом до 50% от общего полетного веса самолета, т. е. столько же, сколько весит сам пустой самолет.

Потолок самолета — наибольшая высота полета при нормальной нагрузке — качество, степень которого значительно определяет наступательные и оборонительные возможности бомбардировочного самолета. Высотные полеты позволяют усилить фактор внезапности при воздушном нападении, избежать длительного пребывания в зоне зенитной артиллерии или вообще избежать поражения зенитной артиллерией. Вследствие уменьшения плотности воздуха на высоте увеличивается скорость полета при условии сохранения мощности мотора; так, при высотном моторе на высоте 6000—8000 м скорость полета увеличивается на 40—50%, а на высотах в 10000—11000 м даже на 70—80%.

Практический потолок современных самолетов-бомбардировщиков 7000—10000 м.

Вооружение самолетов-бомбардировщиков включает бомбардировочное вооружение и пушечно-пулеметное. Первое является главным наступательным, второе по преимуществу оборонительным (против истребителей и других самолетов).

Для приема бомб на самолет и применения их в боевом полете самолет оборудуется бомбодержателями, бомбосбрасывателями и бомбардировочными прицелами. Бомбодержатели имеются двух основных типов: а) наружные для подвески бомб под фюзеляжем, под крыльями или по борту (в зависимости от типа самолета и конструкции) и б) внутренние — для подвески бомб внутри самолета. Бомбосбрасыватели — приспособления для приведения в действие механизма замка бомбодержателя при бомбометании (и освобождения бомбы для свободного падения) — должны позволять одиночное, залповое и серийное сбрасывание бомб с любым промежутком времени между сбрасыванием бомб в серии.

Современные тяжелые бомбардировщики имеют возможность поднять на борт 1000—2000 кг бомб. Это — общий вес бомбовой нагрузки. Взять на борт самолет может обычно бомбы нескольких калибров бомбовой нагрузки; например, при общей бомбовой нагрузке в 1000 кг: или 2 × 500, или 4 × 250, или 10 × 100, или 1 × 500 и 2 × 250 и т. д. Возможные варианты определяются особенностями конструкции бомбардировочного вооружения (бомбодержателей, позволяющих подвеску тех или иных калибров бомб).

Бомбодержатели иногда могут быть приспособлены для подвески вместо бомб, а также некоторых типов торпед. Мины (торпеды) берутся за счет общего веса бомб.

Пушечно-пулеметное вооружение бомбардировщиков состоит из мелкокалиберных пушек, калибра 20—40 мм, и пулеметов нормального калибра (7—8 мм) и крупнокалиберных (11—13 мм). Огневые точки на самолетах устанавливаются, по возможности, так, чтобы дать сферический обстрел подступов к самолету. Это не всегда удается, но к такой установке огневых точек стремятся в конструкции самолетов. Наиболее трудно осуществить подобное устройство в гидросамолетах.

Бомбардировщики могут иметь от одной до нескольких огневых точек, разделяющихся по установке их на самолете на носовые, кормовые, хвостовые, подкормовые, крыльевые и прочие.

Современные бомбардировщики имеют от 2 до 6 пулеметов и от 1 до 3 пушек (за счет пулеметов или сверх пулеметов).

Ж и в у ч е с т ь   с а м о л е т о в — важнейший фактор сохранности материальной части от разрушения во время воздушного боя и артиллерийского обстрела. Живучесть достигается: а) конструктивной прочностью самолетов, современные конструкции которых способны выдерживать неоднократные попадания снарядов и пуль; б) переходом большинства бомбардировочных самолетов на двухмоторную систему; в) предупреждением пожара путем установки протектированных баков, переходом на дизели и пр.

Живучесть современных самолетов, по опыту войн последних лет, весьма высока.

Кроме указанных основных данных, пикирующие бомбардировщики имеют еще одно немаловажное свойство — высокую э в о л ю т и в н о с т ь — способность совершать пикирования, глубокие виражи и пр.

Х а р а к т е р и с т и к а   с о в р е м е н н ы х   б о м б а р д и р о в щ и к о в   з а р у б е ж н ы х   ВВС

(Самолеты второй империалистической войны)

Приводим основные данные самолетов-бомбардировщиков наиболее распространенных и лучших типов, состоявших в зарубежных ВВС к 1941 г. и применяемых во второй империалистической войне.

Таблица 1

Страна марка	Число моторов и мощности	Экипаж	Скорость макс	Дальность в км	Потолок в м	Вооружение: бомб	Вооружение: пулемет. и пушки	Размер в м: размах крыльев	Размер в м: длина фюзеляжа
				Одномоторные самолеты					
Германия									
Юнкерс Ю-87-В (пикирующ.)	1200	2	400	1000	8500	500—700	3	13,8	10,85
Англия									
Фейри „Баттл"	1050	2	415	1600	7620	500	3	16,46	12,85
Хаукер „Хенли"	1050	2	460	1530	8250	—	2	14,6	11,1
США									
Рипаблик 2-РА	—		490	—	—	600	5	—	—
				Двухмоторные самолеты					
Германия									
Дорнье До-17	2×800	3	445	2400	7200	800	3—4	18,0	16,9
Дорнье До-215	2×1070	4	500	3000	9000	1000	3	18,0	16,3
Дорнье До-215	2×1500	—	540	—	—	—	—	—	—
Мессершмидт „Ягуар"	2×1070	3	630	—	—	—	5	16,75	10,65
Юнкерс Ю-86К	2×840	4	385	1400	6800	1250	3	22,5	17,9
Хенкель Хе-111	2×1070	3—4	440	3500	7350	2000	3	22,6	16,6
Юнкерс Ю-88К (пикирующ.)	2×975	5	510	2000	9000	1000	3	17,0	14,5
Англия									
Бристоль Бленхейм-IV	2×920	3	475	3000	9840	1000	2	17,7	13,3
Виккерс-Веллингтон	2×965	5	425	5000	9000	2000	5	26,2	18,5
„Хэндли-Пейдж Хэмден I"	2×1000	3—4	427	2380	6900	1250	4	21,08	16,33
Италия									
Бреда-88	2×1000	—	550	1800	8500	1000	4	15,5	11,5
Кант-1011	2×820	4—5	370	2000	8000	—	3	25,0	17,5
Пьяджо-Р-32	2×835	4—5	420	—	8000	1600	3	18,0	16,0
Савойя-Маркетти СМ-85	2×450	1	420	—		800	1	—	—

Страна марка	Число моторов и мощности	Экипаж	Скорость макс.	Дальность в км	Потолок в м	Вооружение: бомб	Вооружение: пулемет. и пушки	Размер в м: размах крыльев	Размер в м: длина фюзеляжа
Фиат-25 . . .	2 840	3	460	2000	9400	300	3—4	15,8	12,7
Фиат-20	2 1000	—	420	3000	11000	2000	6	—	—
Савойя-79 . .	2×1000		475	2000	8000	1000	4		—
США									
Дуглас-7 . . .	2 900	3	510	—	8930	800	6	18,6	14,32
Порт - Америкен-25 . . .	2 1350	—	570	-	-	—	-	—	—
Дуглас-23 . .	—	-	600	-	-	—	—	—	-
Консолидейтед-5 (лет. лодка) . . .	2×950	8	324	1800	8570	1800	4	31,7	19,0
Консолидейтед-31 (лет. лодка) . . .	2 2000	-	480	16000	9150		—	-	—
Трех- четырехмоторные самолеты									
Германия									
Дорнье-До-19 .	4 650	—	380	1200	—	2000	—	35,0	22,4
Дорнье-До-24 (лет. лодка)	3 865	6	338	3500	6700	1500	3	27,0	22,0
Дорнье-До-26 (лет. лодка)	4 600	5	335	9000	—	—	—	30,0	24,5
Фокке-Вульф-200 .	4 1200	4	435	4000	7000	3000	-	33,0	23,9
Италия									
Капт-1007 бис	3 1000	4—5	460	2000	8000	1800	4	24,8	18,4
Англия									
Шорт-Сандерленд (лет. лодка) . . .	4 1010	6—8	360	4600	6800	2500	3—4	34,3	26,1
США									
Сикорский ХРВС-1 . .	4 1065	—	320	3200	6500	3600	3	38,1	23,8
Боинг-17-В . .	4 1000	7—9	420	4800	7000	3000	5	31,6	21,3
Консолидейтед-ХВ-24 .	4 1600	6—9	480	4800	—	3600	—	33,6	19,5

б) Основы организации бомбардировочной авиации

Бомбардировочная авиация состоит из определенных тактических единиц, соединения которых составляют авиационные части, а объединения последних в более крупные соединения являются высшими тактическими или оперативно-тактическими соединениями авиации. Наименования отдельных элементов организационной структуры в разных странах разные, они могут меняться с течением времени (и изменяются). Но общие основы организации бомбардировочной авиации подчинены задачам боевого использования и во всех случаях исходят именно из требований наилучшего выполнения боевых задач.

Боевой устав бомбардировочной авиации Красной Армии определяет, что основным тактическим подразделением авиационной части, способным самостоятельно совершить нападение на отдельный объект, является группа в несколько самолетов однородного типа, называемая эскадрильей.

«Эскадрилья состоит из нескольких звеньев трехсамолетного состава. Звено является наименьшей и, как правило, неделимой боевой, маневренной и расчетной единицей, обладающей максимальной маневренностью в воздушном бою и под огнем зенитной артиллерии. Звено, как правило, участвует в решении бомбардировочной задачи, поставленной перед всей эскадрильей. Как исключение, в отдельных случаях оно может получать самостоятельные объекты нападения (при выполнении задач боевого обеспечения группы бомбардировщиков, при бомбометании с пикирования и при действиях с малых и бреющих высот). В условиях сложной метеорологической обстановки и ночью звено является основным тактическим подразделением, самостоятельно выполняющим нападения на объекты.

Одиночный самолет может быть применен при решении боевых задач только как исключение, при действиях в особо трудных метеорологических условиях и в совершенно темную ночь. Отдельно действующий самолет обладает полной свободой маневра во всех случаях, но воздушный бой может вести только против одиночных истребителей. Одиночные самолеты могут быть использованы для выполнения разведки на принципе внезапности» (БУБА-40, ст. 9).

Авиационная часть состоит из нескольких эскадрилий, авиационное соединение — из нескольких частей.

Организация бомбардировочной авиации флота, как правило, является сколком с организации бомбардировочной авиации армии.

в) Строи и боевые порядки

Выполняя боевые задачи, бомбардировочная авиация действует в боевых строях и порядках.

З в е н о бомбардировщиков действует в строях клина или пеленга, или посамолетно.

Строй звена должен отвечать трем основным требованиям: а) наилучшей обороноспособности звена в воздушном бою; б) наибольшей маневренности звена в полете, а равно маневренности звена в боевом порядке или в общем строю группы звеньев; в) возможности бомбардирования звеном объектов воздушного нападения по сигналу ведущего (по команде командира звена) в горизонтальном полете и с пикирования.

Основным строем звена является строй клина. Дистанции и интервалы между самолетами в строю клина устанавливаются в зависимости от обстановки. Обычными являются интервалы, равные 1—2 размахам крыла (20—40 м) и дистанции, равные 1—2 длинам самолета (15—30 м).

Строй клина является наивыгоднейшим строем звена. Он обладает наилучшей системой огня и наблюдения, наибольшей свободой и гибкостью маневра и наилучшей управляемостью.

Строй пеленга менее удобен и выгоден, чем строй клина. Он обладает только односторонней маневренностью (в сторону, обратную пеленгу), не отвечает требованиям воздушного боя и имеет худшую управляемость. Но применение строя пеленга целесообразно в некоторых случаях боевой деятельности, как то: при бомбардировании узких целей поперек со средних и больших высот, узких и глубоких целей вдоль с малых и средних высот, для последовательного разворота при бомбометании с пикирования самолетами и группой и т. п.

Эскадрилья действует в строях или боевых порядках звеньев. Опытом установлены следующие строи эскадрильи: клин звеньев, пеленг звеньев, колонна звеньев, рассредоточенно по звеньям.

Клин звеньев является основным строем эскадрильи на маршруте к объекту воздушного нападения и обратно. Если по условиям бомбардировочного удара потребуется в атаке принять другое построение, эскадрилья перестраивается в нужный боевой порядок, но если бомбить объект можно в строю клина звеньев, то сама атака совершается в данном строю.

Клин звеньев (девятка) является самым сильным строем и боевым порядком в воздушном бою, удобен в управлении, обеспечивает легкое и быстрое смыкание и размыкание эскадрильи по звеньям. Но горизонтальная маневренность ограничена.

Пеленг звеньев является строем, который неизбежно приходится применять в некоторых случаях, в частности при бомбометании по маневрирующей подвижной цели, имеющей незначительные линейные размеры и хорошие маневренные данные. Пеленг звеньев удобен для последовательного ввода звеньев по цели, движущейся в сторону пеленга; он удобен также для последовательного разворота на цель по звеньям (в сторону, обратную пеленгу) и для перестроения в колонну звеньев. Вместе с тем этот строй ограничивает маневрирование, усложняет управление примером ве-

дущего, не обеспечивает полного огневого взаимодействия в воздушном бою.

Колонна звеньев обеспечивает наибольшую маневренность эскадрильи, равную маневренности звена, позволяет бомбардировать цель ограниченной ширины, строй легко управляем. Но в воздушном бою, при нападении истребителей, взаимная поддержка звеньев затруднена глубиной боевого порядка.

Авиачасть (или группа, состоящая из нескольких эскадрилий) не имеет общего строя, а действует только в боевых порядках, состоящих из строев или боевых порядков эскадрилий. При этом, как правило, эскадрильи в общем боевом порядке части (группы) должны лететь на дистанциях и интервалах, обеспечивающих свободу маневра.

Авиасоединение обычно, и как правило, в общем боевом порядке не производит полетов, а действует частями (расчленяя свое движение по частям).

г) Боевое применение и его обеспечение

Боевое применение бомбардировочной авиации выражается в бомбардировочных ударах по различным объектам на театре: кораблям, транспортам, сооружениям морских портов и баз флота, сооружениям укрепленных районов, береговым и аэродромным объектам и т. д.

Бомбардировочные удары могут выполняться самолетами в различных по количеству единиц группах: звеньями, эскадрильями, частями и соединениями. Наиболее общим и типичным является удар частью, атакующей объект удара эскадрильями (последовательно или одновременно). При действиях по объекту, поражение которого требует усилий нескольких частей, удар наносится соединением, атакующим данный объект авиационными частями последовательно или одновременно.

Свои боевые задачи бомбардировочная авиация может выполнять, по обстановке, или днем (в светлое время суток), или ночью (в темное время суток). При действиях по морскому противнику, в море, преимущественным видом боевой деятельности бомбардировочной авиации являются дневные действия, при действиях по береговым и портовым (площадным) объектам возможно более широкое применение ночных действий. Во всех случаях возможности использования дневных или ночных действий определяются главным образом степенью необходимости точной прицельной атаки, которая при современной технике возможна по «точечным» объектам (объектам, имеющим небольшие линейные размеры) преимущественно в светлое время суток и лишь в особо благоприятных условиях и при применении искусственного освещения достижима в темное время суток.

Производя бомбардировочную атаку, самолеты (звенья, эскадрильи) бомбардировочной авиации действуют, используя как вы-

сотные полеты, так и штурмовые действия с малых высот и бреющего полета. Высотные полеты обычно различаются по следующим зонам высот: большие высоты — от 5000 м до потолка самолета, средние высоты: верхняя зона — от 3000 до 5000 м и нижняя зона — от 500—1000 до 3000 м; малые высоты — ниже 500 м; высота бреющего полета — от 5 до 25 м (над морем и ровной местностью), с запасом до 25 м для маневра по высоте.

Бомбардировочная атака производится, в зависимости от условий обстановки, характера объекта и особенностей самолетов, или с горизонтального полета, или с пикирования, или с планирования. Подробный разбор различных способов и приемов бомбометания и бомбардирования дается ниже, в главе II.

При выполнении бомбардировочных атак различных объектов бомбардировщики применяют соответствующие тактические приемы в зависимости от характера атакуемого объекта и обстановки действий, способа бомбардирования, условий полета, условий погоды и времени суток, состава атакующих и связи их в совместном ударе с другими группами самолетов как бомбардировщиков, так и других видов авиации.

Бомбардировочная авиация является главным ударным ядром военно-воздушных сил ВМФ. В последующих главах, излагая приемы организации действий авиации по различным объектам на морском театре, мы главным пунктом тактического анализа берем именно тактику (приемы) бомбардировочной авиации. Поэтому в настоящей главе тактические приемы бомбардировщиков подробно не рассматриваются и дается только общая характеристика основных элементов тактических приемов. Приложение ее — в последующих главах.

Для успешного выполнения бомбардировочного удара нужно: а) надлежащее построение полета бомбардировщиков к объекту удара, б) принятие мер боевого обеспечения в полете и в районе цели, в) построение соответствующего обстановке маневра бомбардирования.

П о с т р о е н и е   п о л е т а бомбардировщиков к цели (и обратно) нужно осуществлять так, чтобы была обеспечена возможность: а) наиболее скрытно проникнуть в расположение противника; б) избежать перехвата неприятельскими истребителями и всемерно затруднить им отражение полета бомбардировщиков; в) избежать противодействия зенитной артиллерии противника на маршруте и на подходах к цели; г) если позволяют общие условия обстановки, ввести противника в заблуждение об истинном направлении полета и объекте действий; д) наиболее внезапно выйти на цель.

Выполнение этих требований обеспечивается соответствующим выбором маршрута, профиля и режима полета, расчетом маневра над целью, должным построением боевого порядка. Скрытность и внезапность достигаются полетом на больших высотах и скоростях, за облаками и в облаках, использованием темного времени суток.

полетом и направлением и над целью, затрудняющими противнику наблюдение и опознавание. При действиях по береговым объектам возможно применение ложного маршрута на море с маневром на цель. При действиях по противнику в море, по кораблям в базах, по докам, на наибольшую возможность скрытности построением маршрута с учетом (по времени и по цели). Внезапность появления бомбардировщиков над расположением противника и быстрый уход от цели бомбардировщиков могут совершенно исключить возможность перехвата истребителями, за исключением встреч с истребителями, уже находящимися в воздухе.

Боевое обеспечение действий бомбардировщиков включает: а) надлежащую организацию разведки, обеспечивающей боевые полеты бомбардировщиков к уязвимым местам соответствующих (заданных) объектов; б) обеспечение от противодействия истребительной авиации; в) обеспечение от противодействия зенитной артиллерии; г) обеспечение полета к цели уничтожением аэростатов заграждения. Кроме этих элементов боевого обеспечения полетов и боевой работы бомбардировщиков, как и все виды авиации вообще, нуждаются в обеспечении их боевой деятельности соответствующей организацией аэродромного расположения.

Разведка в интересах бомбардировщиков производится в общем случае самолетами разведывательной авиации. Приемы и способы разведки излагаются в главе III. Кроме использования разведывательной авиации, бомбардировщики ведут разведку «на себя» своими силами: а) предварительную для принятия решения по выполнению поставленной боевой задачи; б) непосредственную для обеспечения принятого решения при боевом вылете и в процессе его; в) контрольную — фотографированием результатов поражения. Разведка «на себя» осуществляется теми же основными способами и приемами, как и разведка, проводимая самолетами разведывательной авиации (глава III).

Обеспечение от противодействия истребительной авиации противника двустороннее.

Прежде всего при выполнении боевых задач бомбардировщики должны стремиться избегать встречи и боя с истребителями противника. Это достигается: а) умелым использованием средств воздушной маскировки (облачность, солнце, дымка), времени суток и состояния погоды; б) полетом на больших высотах и на больших скоростях, а иногда скрытным полетом на бреющей высоте на большой скорости; в) правильно выбранным и построенным маршрутом полета; г) искусным построением маневра в районе цели.

Обеспечение от истребителей при встрече с ними осуществляется построением собственной системы огневой обороны и путем прикрытия боевых порядков и строев бомбардировщиков своей истребительной авиацией.

Сомкнутые строи и плотная система оборонительного огня, построенная на принципе взаимной огневой поддержки, дают бом-

бардировщикам возможность успешно отражать атаки истребителей, нанося им потери, и выполнять поставленную боевую задачу (глава XIII).

Во всех случаях, когда это возможно осуществить, организуется прикрытие своими истребителями, сопровождением на всем маршруте или на отдельных участках его и подавлением той истребительной авиации противника, которая может угрожать бомбардировщикам. При отсутствии истребителей с нужным радиусом действия прикрытие осуществляется особо вооруженными самолетами из состава бомбардировочной авиации, подготовленными к активной обороне в воздушном бою. В последующем содержании книги вопросам обеспечения уделяется должное внимание (см. разделы по истребительной авиации, по взаимодействию, главы IV и V).

Обеспечение от противодействия зенитной артиллерии противника при бомбардировочном нападении достигается рядом мероприятий: а) использованием больших высот и больших скоростей полета; б) использованием средств воздушной маскировки; в) построением маневра маршрута так, чтобы обойти районы сосредоточения зенитной артиллерии; г) рассредоточением боевого порядка бомбардировочных групп в зоне зенитного огня; д) подавлением зенитной артиллерии в районе цели; е) противозенитным маневром. Все эти мероприятия в дальнейшем изложении вопросов тактики авиации в последующих главах находят соответствующее развитие.

Наиболее общим случаем обеспечения от противодействия зенитной артиллерии является противозенитный маневр бомбардировщиков. Он является обязательным элементом обороны бомбардировщиков от зенитной артиллерии.

Прямолинейный полет с постоянной скоростью и высотой в условиях зенитного обстрела неизбежно приведет к поражению самолетов разрывами снарядов и допустим только на боевом пути перед сбрасыванием бомб прицельно и на ограниченное время.

Противозенитный маневр, как правило, начинается еще до входа в зону зенитного обстрела и уточняется по первым разрывам снарядов в зависимости от характера и способов ведения огня. Он должен быть продолжен и после бомбометания, до выхода самолетов из зоны огня.

Бомбардировщики могут применять различные виды противозенитного маневра: по высоте, по направлению и по скорости. Наилучший результат достигается сочетанием всех этих видов маневра в различных комбинациях.

Построение маневра бомбардирования непосредственно в районе цели подчиняется задаче осуществления предельно точного выхода на цель, с малым временем нахождения на прямолинейном боевом курсе перед атакой. В целях достижения внезапности и уменьшения потерь от зенитного огня целесообразно подходить к цели на большой высоте с приглушенными моторами и по возможности со стороны солнца.

Как указано в начале данного раздела, помимо основных бомбардировочных задач, бомбардировщики могут выполнять также задачи разведки, минных постановок и др.

При выполнении разведывательных задач бомбардировщики действуют на тех же основах, как самолеты разведывательной авиации, что излагается ниже.

При выполнении прочих боевых задач бомбардировщики действуют, применяя тактические приемы, свойственные тому основному виду авиации, функции которого в данный момент выполняют бомбардировщики.

При выполнении задач минных постановок бомбардировщики действуют, как и при обычных бомбардировочных полетах, решая задачу поставить мины так, как решается задача прицельно сбросить бомбы в определенной точке (районе), предельно точно устанавливая координаты точки (района) сбрасывания мины и обеспечивая выход в заданное место минной постановки надлежащим ведением навигационного обеспечения полета.

2. ТОРПЕДОНОСНАЯ АВИАЦИЯ

Торпедоносная авиация является, наряду с бомбардировочной, основным наступательным ядром ВВС ВМФ. Как и бомбардировочная авиация, торпедоносная авиация способна решать главнейшие боевые задачи по боевым действиям ВВС на море. При этом мощь главного оружия торпедоносной авиации — торпеды — по морскому противнику особенно велика.

Основное и главнейшее назначение торпедоносной авиации — нанесение торпедных ударов по кораблям и судам флота в море и в базах. Но, помимо своего главного оружия — торпеды, самолеты-торпедоносцы имеют бомбардировочное вооружение и в определенных условиях обстановки могут применяться как бомбардировщики по всему кругу боевых задач бомбардировочной авиации. Кроме того, как правило, торпедоносцы одновременно имеют и оборудование для приема на борт мин и несут боевую службу воздушных миноносцев-заградителей.

Применение самолетов торпедоносной авиации, имеющих бомбардировочное вооружение, постоянное или съемное (взамен торпедного), отличается высокой тактической универсальностью. Применение самолетов исключительно в торпедных ударах, будучи ограниченным только воздействием на морского противника, является в то же время решающим основное назначение и главную задачу ВВС флота — боевое воздействие именно на неприятельский флот. Следовательно, даже узкоспециальное применение торпедоносцев определяет их большое значение и почетное место в системе ВВС флота. В связи с этим положением можно и должно отметить, что торпедоносцы во второй империалистической войне, при надлежащем использовании их, дали исключительно большой эффект

Таранто, бой 28 марта 1941 г., содействие уничтожению линкора «Бисмарк» и др.; эти примеры рассматриваются в соответствующих тематических главах книги).

а) Самолеты-торпедоносцы и их тактические данные

Рассматривая в предыдущем разделе данной главы самолеты бомбардировочной авиации, мы дали общую характеристику летно-тактических данных современных бомбардировочных самолетов, отметив, что на современном этапе развития авиатехники самолеты бомбардировочной авиации имеют высокие тактические данные наступательного порядка, и проиллюстрировав это положение рядом примеров по отдельным тактическим элементам техники.

По своим общим тактическим элементам самолеты-торпедоносцы не отличаются от самолетов-бомбардировщиков. Общая характеристика, данная выше, является общей характеристикой и для самолетов торпедоносной авиации, по основным тактическим элементам — скорости, дальности действия, грузоподъемности и т. д.

В общем случае торпедоносцы являются самолетами специальной конструкции, но часто могут быть превращены в торпедоносцы также и обычные бомбардировочные самолеты лучших типов и высокой маневренности и эволютивности, с установкой на них торпедного вооружения (торпедодержателей, сбрасывателей, прицелов, различных устройств), или приспособлением обычного бомбардировочного вооружения для подвески и сбрасывания торпед. В некоторых случаях требуется особое усиление конструкции.

Современные технические требования к самолету-торпедоносцу исходят из того, что самолет-торпедоносец должен обладать высокой эволютивностью, причем, как правило, он часто в условиях боя будет выполнять задачи, применяя снижение с большой высоты до низких высот в возможно минимальное время, т. е. самолет на большой высоте полета входит в режим крутого планирования до высоты сбрасывания торпеды (20—50 м), после чего сразу же переходит на режим горизонтального полета при выходе на цель. При этом имеют место значительная перегрузка конструкции самолета при переходе из крутого планирования в горизонтальный режим и значительные усилия (динамическая нагрузка) в узлах подвески торпеды при выходе из крутого планирования.

Поэтому самолет-торпедоносец должен обладать необходимой прочностью крыльев, оперения и силовых элементов фюзеляжа, связанных с узлами подвески торпеды в соответствии с характером нагрузки.

Вооружение самолета-торпедоносца, в зависимости от типа самолета и торпеды, может позволять самолету брать 1—2 торпеды и иметь на борту оборонительное пушечно-пулеметное вооружение, однотипное с бомбардировщиками.

В настоящее время применяются различные типы самолетов-торпедоносцев: одномоторные, двухмоторные, колесные, поплав-

ковые; могут быть и лодочные. В качестве торпедоносцев, как указано, используются отдельные типы бомбардировщиков.

Ниже приводятся основные данные некоторых наиболее распространенных и лучших типов торпедоносцев, состоявших на вооружении зарубежных ВВС к 1941 г.

Таблица 2

Страна и марка самолета	Число и мощность мотора	Экипаж	Скорость макс.	Потолок практич. в м	Дальность в км	Вооружение: торп.	Вооружение: пулемет.	Примечания
Германия								
Физилер-167 . . .	1×1070	2	355—400	7800	1500	1	2	Колесный биплан для авианосцев
Гамбург-140 . . .	2× 800	4	320 у земли	5000	2400	1	4	Двухпоплавковый гидросамолет
Хенкель-115 . . .	2× 865	3	350—415	6500	3000	1	3	То же
Италия								
Капрони-312 бис .	2× 650	3	400	6000	900	1	3	То же
Фиат-20	2×1000	4	425	9000	—	1	5	
США								
Нортроп А-17 . .	1× 850	2	410	6100	2800	1	5	
Англия								
Фейри Свордфиш	1× 690	2	245	6000	—	1	2	Авианосный
Блекборн-Скьюэ .	1× 690	2	388	6160	860	1	3	То же
Бристоль-Бофорт	2×1060	4	480	9000	1600	1—2	3	
Бленхейм-Рок . .	2× 880	—	480	—	3200	1	—	

б) Основы организации торпедоносной авиации

Организация торпедоносной авиации обычно в целом идентична организации бомбардировочной авиации, являясь по существу осколком с последней.

При этом, по большей части, торпедоносные авиачасти входят в бомбардировочные соединения.

Именно так строится почти во всех странах организация торпедоносной авиации как авианосной (где торпедоносцы являются и бомбардировщиками), так и береговой

Указанная организация вполне естественна и является наиболее выгодной, ибо в ней, во-первых, заложены возможности наиболее организованного и тесного взаимодействия торпедоносцев и бомбардировщиков, а во-вторых, она позволяет наилучшим образом использовать возможности универсального применения торпедоносцев по одновременному выполнению и специальных и бомбардировочных задач.

в) Строи и боевые порядки

Основные требования к строям и боевым порядкам торпедоносцев совершенно аналогичны с изложенными выше в отношении бомбардировщиков. Те же строи, что и в бомбардировочной авиации, могут быть применены и применяются в торпедоносной авиации: строй клина звена, строй пеленга звена, клин звеньев, пеленг звеньев, колонна звеньев.

Но особенности использования специального оружия — торпеды — требуют несколько иной оценки выгодности и значения того или иного строя, чем в бомбардировочной авиации.

В звене. В полете наиболее удобен и во всех отношениях выгоден, как и в бомбардировочной авиации, строй клина — на таких же дистанциях и интервалах. Но непосредственно в торпедной атаке, при ударе по быстро движущемуся и маневрирующему противнику, строй клина не всегда обеспечит нужное маневрирование звена, интервал между торпедами, построение торпедного залпа, а также возможность самостоятельного прицеливания каждого самолета в строю (при общем наведении на цель ведущим звена), что требует известного увеличения дистанций и сужения интервалов. Более полно, в большинстве случаев, будет отвечать задачам и условиям атаки строй пеленга, образованного в соответствии с направлением движения объекта атаки, что позволяет удобно маневрировать.

В эскадрилье. В полете к объекту удара (в перелетах вообще) возможности и удобства применения того или иного строя совершенно таковы, как и в бомбардировочной авиации. При торпедной атаке боевое построение группы торпедоносцев, большей звена или состоящей из нескольких звеньев, как правило, не может носить характер общего строя, так как условия прицельной атаки

по кораблю (особенно в движении) требуют должного образования боевого порядка из звеньев (и даже одиночных самолетов), а не строя группы, маневр которой в торпедной атаке весьма сложен и стеснен.

г) Боевое применение

Боевое применение торпедоносной авиации выражается в торпедных ударах по кораблям и судам флота в море и в базах.

Торпедные удары могут наноситься самолетами в группах и одиночными самолетами. В отличие от бомбардировочного удара, наиболее общим и типичным случаем торпедной атаки нужно считать удар эскадрильей (2—3 звеньями), атакующей объект звеньями в строю или расчлененно по самолетам, с выходом звеньев в атаку последовательно или одновременно. Более крупной группе, или торпедной авиачасти в целом, маневр удара, учитывая его специфичность, более целесообразно строить по подразделениям.

Торпедные атаки возможны в самых разнообразных условиях погоды и времени суток. Большое значение имеют особенности оружия, позволяющие применять его прицельно по объекту или по площади. В первом случае требуются обязательно такие условия видимости, естественной или искусственной, которые обеспечивают сближение с целью на дистанцию ближнего боя и прицельное торпедометание; во-втором случае возможна атака даже по слабо видимой цели. При этом так называемые затрудненные метеорологические условия (низкая облачность, ограниченная видимость и пр.) не только не препятствуют торпедным атакам, но, наоборот, являются часто выгоднейшими тактическими условиями, облегчая скрытное сближение с целью.

В воздушной торпедной атаке основными элементами являются: а) построение боевого полета к цели, б) сближение с объектом атаки , в) выход на огневую позицию (на боевой курс сбрасывания торпеды), г) боевой курс и сбрасывание торпеды (торпедный «выстрел»), д) уход от цели после атаки. Приемы выполнения того или иного элемента зависят от обстановки и характера удара в соответствии с особенностями оружия. Они могут быть: а) идентичны приемам бомбардировочной атаки в случае, если торпедометание совершается по общим правилам бомбометания (см. главу II); б) специальными для прицельной воздушной торпедной атаки.

Специальных приемов торпедной атаки, или приемов собственно торпедоносной авиации, имеется (обобщая) два вида:

а) полет к цели на большой высоте; затем в районе цели резкое снижение на цель (по видимой цели) с выходом на снижение к позиции атаки (на боевой курс): короткий боевой курс; сбрасывание торпеды на дистанции от цели 10—15 каб.; отход с произвольным или установленным заранее маневром;

б) полет к цели на высоте по обстановке, с переходом на подходах к объекту атаки на полет на малой высоте или бреющий:

сближение с целью на малой высоте или бреющим полетом с маневром для выхода на позицию атаки и с противоартиллерийским маневром против отражающего атаку огня объекта и его охранения; выход на боевой курс на дистанции 17—15 каб.; короткий боевой курс; сбрасывание торпеды на дистанции 10—15 каб.; уход с соответствующим маневром.

Анализ торпедометания и основные элементы тактики торпедной атаки даются более подробно в последующих главах, говорящих о способах применения авиационного оружия и о выполнении воздушных ударов по различному морскому противнику.

Организация и выполнение полета к цели, мероприятия боевого обеспечения в полете, построение маневра боевого полета в целом аналогичны рассмотренным выше соответствующим элементам боевой деятельности бомбардировочной авиации. Действуют те же основы и принципы организации боевой работы (применяемые, естественно, с учетом особенностей оружия и в зависимости от вытекающих из особенностей оружия специфических приемов его использования).

* *
*

При использовании самолетов (частей и подразделений) торпедоносной авиации для выполнения задач бомбардировочной авиации, для выполнения задач разведывательной авиации, для минных постановок и пр., они действуют на общих основах боевого применения бомбардировочной авиации, характеристика которых дана в предыдущем разделе и подробно разбирается в последующих главах.

3. ШТУРМОВАЯ АВИАЦИЯ

Основным назначением штурмовой авиации является боевое воздействие с бреющего полета и с малых высот на объекты, поражение которых может быть эффективно в определенных условиях обстановки преимущественно воздушным ударом с малой высоты и с бреющего полета. Такими объектами на морском театре являются десантные войска, различные войсковые и военные объекты на побережье (в том числе железнодорожные), аэродромы (личный состав и самолеты), полевые батареи береговой обороны и зенитные батареи (прежде всего личный состав), открытые зенитные точки на кораблях (личный состав). Могут быть объектами воздействия штурмовой авиации также и малые небронированные корабли, живая сила на больших кораблях, объекты и людской состав в базах флота и морских портах.

Боевыми средствами штурмовой авиации являются бомбы различных типов и калибров, мощный пушечный и пулеметный огонь, химическое оружие. Главное оружие штурмовой авиации предназначается прежде всего против живой силы противника.

Штурмовая авиация — отдельный вид авиации. Но основной прием действий данного вида авиации — бреющий полет и удар

с малой высоты — могут применять в своей боевой деятельности также и другие виды авиации (бомбардировочная, истребительная). Используя штурмовые действия истребителей или бомбардировщиков, можно решать задачи, являющиеся основным назначением штурмовой авиации.

Поэтому в ряде стран нет особого вида штурмовой авиации не только в системе ВВС флота, но даже и в системе ВВС армии. Задачи воздействия на объекты, требующие поражения с бреющего полета или низких высот, решаются другими видами авиации, как частный случай их боевого применения с малых высот.

Но опыт второй империалистической войны, выдвинув значение штурмовых действий, одновременно выдвигает и целесообразность иметь специальный вид авиации, главным назначением которого являются штурмовые действия. Данный вид авиации по обстановке может быть использован и для высотных действий, но специфическими для него являются именно штурмовые. Это будет штурмовая авиация с особо подготовленным летным составом.

Рассмотрение основных вопросов техники и боевого применения специального вида штурмовой авиации и является содержанием данного раздела.

а) Самолеты штурмовой авиации

Особыми условиями деятельности самолетов штурмовой авиации являются: а) полеты в самых низких зонах высоты; б) боевая работа в зонах, насыщенных средствами противодействия противника, в частности — не только огнем зенитной артиллерии, но и огнем зенитных и обычных пулеметов и даже действительным ружейным огнем; в) боевое воздействие на противника, особо требующего внезапности налета. Перечисленные условия сказываются не только на тактике штурмовой авиации (штурмовых действий), но и на технике авиации — на требованиях к самолету-штурмовику и на его основных тактико-технических данных.

Общая характеристика самолета бомбардировочной авиации, приведенная в первом разделе настоящей главы, в значительной степени может быть применена и к самолету штурмовой авиации, но ряд элементов должен быть особо подчеркнут и выдвинут в тактико-технической характеристике последнего.

Скорость — важнейшее условие, определяющее боевую ценность всякого современного самолета. Для штурмовиков скорость является таким качеством, которое только и может обеспечить внезапность нападения на противника и предотвратить крупные потери. Скорость современных штурмовиков (специальных типов самолетов) в лучших типах приближается к 500 км/ч и больше.

Маневренность и эволютивность — тактические свойства, являющиеся для штурмовиков чрезвычайно важными в полете и в атаке — также должны быть весьма высоки. Такими качествами современные штурмовики обладают в достаточной степени, близко

к истребителям (например германский самолет Фокке-Вульф-187 используется одновременно и истребителем).

Вооружение самолета-штурмовика должно полностью отвечать особенностям боевого назначения. Особенности вооружения: мощные пушечно-пулеметные батареи (в передней части самолета), позволяющие вести интенсивный огонь на бреющем полете, образуя огневой шквал по пути полета самолета (и с пикирования); бомбардировочное оборудование, позволяющее принять на самолет большое количество мелких бомб (не единицы, а десятки бомб); специальное оборудование для полетной и боевой работы.

Живучесть штурмового самолета занимает большое место в общей системе его тактико-технических данных и конструкции. Боевая работа на малых высотах влечет за собой значительное повышение вероятности поражения мелкокалиберной артиллерией, пулеметами и даже организованным ружейным огнем. Современные конструкции штурмовиков имеют бронирование жизненных частей самолета.

Прочие тактико-технические данные самолетов штурмовой авиации не имеют специфических особенностей и являются общими с данными самолетов бомбардировочной авиации (легких типов).

На стр. 26 приводятся основные летно-тактические данные некоторых современных типов штурмовой авиации иностранных ВВС, находившихся на вооружении к 1 января 1941 г. (таблица 3).

Кроме указанных в таблице на стр. 26 специальных типов, имеющих официальные названия штурмовых самолетов, фактически штурмовиками являются многоместные истребители с их мощным пушечно-пулеметным вооружением и бомбардировочным оборудованием на 300—400 кг бомб.

б) Основы организации штурмовой авиации

Общие основы организации штурмовой авиации те же, что и бомбардировочной.

В тех странах, где имеется особый вид штурмовой авиации (США, Италия, Германия), организация в целом однотипна с бомбардировочной, причем количество самолетов в эскадрилье одинаково с количеством самолетов в легкобомбардировочной авиации (Италия), или несколько больше (США). Очевидно, что в тех странах, где штурмовики не образуют особого вида авиации, а являются лишь разновидностью бомбардировочной авиации, организация штурмовых частей ничем не отличается от организации других частей бомбардировочной авиации.

Особенности условий боевой работы штурмовой авиации выделяют в ее организации звено и эскадрилью. Как и в бомбардировочной авиации, эскадрилья является основной тактической группой, способной самостоятельно совершать нападения на объект и группы объектов, причем не только в составе части (соединения), но и в отрыве от части — отдельно. Звено, будучи наименьшей боевой единицей, имеет вследствие особенностей боевой работы,

Таблица 3

Страна и марка	Мощность моторов	Экипаж	Скорость максим. в км/ч	Потолок практ. в м	Дальность в км	Вооружение	Размеры	
							размах	длина
			Одномоторные самолеты					
Италия								
Бреда-65 . . .	1000		425	7800	1200	4 пулемета передних, 1 турельный; бомб до 400 кг	12,1	9,[illegible]
Бельгия								
SABCA-S-17 .	800	2	480	10500	—	1 пушка и 2 пулем. впереди, 1 турельн.; бомб 200 кг	13,2	10,[illegible]
США								
Рипаблик 2 „Гардсмен" .	—	2	490	-	—	4 пулемета передних, 1 турельный; бомб до 600 кг	—	—
			Двухмоторные самолеты					
Голландия								
Фоккер-Г-1 . .	2, 840	2	470	9300	1570	2 пушки и 2 пулем. впереди, 1 пулемет сзади; бомб до 400 кг	16,6	10,[illegible]
США								
Кертис А-18 .	2 1000	2	500	—		5 пулеметов, бомб?	18,16	12,[illegible]
Германия								
Фокке-Вульф-187 .	2 1070	2	518 у земли	11800	--	2 пушки и 4 пулемета впереди	-	—

бо́льшую тактическую самостоятельность, чем в бомбардировочной авиации.

В остальном организация штурмовой авиации не может ничем существенным отличаться от организации бомбардировочной авиации.

в) Строи и боевые порядки

Основания для образования строев и боевых порядков в штурмовой авиации определяются как общими положениями, описанными в разделе первом данной главы, так и особенностями боевой работы.

Основным строем звена, наиболее отвечающим как общим требованиям боевых полетов, так и требованиям боевой работы с низких высот и бреющего полета, является строй клина.

Эскадрилья действует в строях или боевых порядках звеньев. Исходя из условий боевой работы в эскадрилье, могут быть применены следующие основные строи: колонна звеньев, клин звеньев пеленг звеньев, рассредоточенно по звеньям — «змейкой». При боевых полетах эскадрильи, или вообще группы из нескольких звеньев, весьма часто будут применять не общий строй, а боевой порядок из звеньев. Одним из возможных построений боевого порядка является, например, полет передового звена на средней высоте, а остальных на бреющем полете вслед за передовым, которое выполняет функции наводящего на цель. По условиям боевой работы может быть часто необходимо также построение боевого порядка из рассредоточенных звеньев.

Образование боевых порядков более крупных групп (частей и соединений) штурмовой авиации обычно будет исходить из общих с бомбардировочной авиацией оснований.

г) Способы боевого использования

При боевом применении самолетов штурмовой авиации возможно использовать, в зависимости от обстановки, различные способы воздушного удара штурмовиков.

Основным способом боевой работы штурмовиков является атака с бреющего полета или с полета на минимальной высоте, допустимой обстановкой. Бреющий полет имеет ряд положительных свойств: вследствие ничтожно малой высоты полета возможности поражения атакованных объектов весьма значительны; вследствие использования маскирующих элементов полета и слияния штурмовиков с общим фоном местности обеспечивается известная скрытность сближения с целью; вследствие особенностей полета и благодаря умению использовать состояние атмосферы время слышимости полета штурмовиков при большой скорости ничтожно мало; быстрота перемещения и большие угловые смещения (быстро меняются ра-

курсы и дальность) при внезапности подхода к цели могут обеспечить выход в атаку от больших поражений (при утрате внезапности уязвимость штурмовиков весьма велика); применение бреющего полета позволяет производить боевые действия при плохих метеоусловиях.

Но одновременно бреющий полет обладает и рядом отрицательных свойств: трудность точного выхода на цель; незначительный обзор; сильное напряжение экипажа; стесненность маневра (развороты) при полете в крупной группе; сложность полета, при котором даже незначительные ошибки в пилотировании могут привести к столкновению самолета с землей или водой (различными препятствиями на земле). Вместе с тем обстановка не всегда может позволить осуществить нападение именно только бреющим полетом.

Поэтому, наряду с атакой на бреющем полете, основным способом штурмовой атаки является также пикирование со средних и малых высот с пушечно-пулеметным обстрелом цели и бомбардированием. Возможно применение атаки «с выскакиванием», когда штурмовики подходят к району атаки на бреющем полете, а затем «выскакивают» на высоту 300—400 м и сбрасывают бомбы с горизонтального полета или с короткого, но резкого пикирования, с переходом снова на бреющий полет. Такой способ дает возможность лучше рассмотреть цель и уверенно ее поразить как бомбами, так и пушечно-пулеметным огнем.

Одним из выгодных способов боевого нападения является сочетание высотного нападения со штурмовой атакой в двух эшелонах. Первый эшелон идет на высоте, позволяющей рассмотреть цель и атаковать ее с хода огнем и бомбами с пикирования. Второй эшелон идет на низкой высоте, имея в поле зрения первый эшелон. Первый эшелон выполняет задачи наведения второго на цель. Переход первого эшелона в пикирование служит указанием места цели для второго эшелона. Необходимо лишь согласованными действиями ведущих в эшелонах устранить опасность поражения второго эшелона бомбами, сброшенными с первого.

Указанный способ весьма целесообразен при атаке точек ПВО на берегу для обеспечения действий своей бомбардировочной авиации (в том числе ночных), при атаке аэродромов, при атаке войсковых объектов и т. д.

Обеспечение боевых полетов и соответствующее построение полета в целом аналогично обеспечению боевых полетов бомбардировщиков. При этом, ввиду сильной утомляемости экипажа при полете на дальние дистанции на малых высотах и больших скоростях, марш-маневр к цели может быть выполнен на больших высотах, с потерей высоты непосредственно в районе подходов к цели крутым планированием.

* *

*

Кроме штурмовых действий, самолеты штурмовой авиации по своим летно-тактическим данным могут выполнять задачи бомбарди-

ровочной авиации. Применяют они при этом те же способы нападений на противника, что и обычные бомбардировщики.

4. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

В системе ВВС флота разведывательная авиация выполняет задачи разведывательного обеспечения боевой деятельности флота в целом и общего разведывательного обеспечения боевой деятельности частей и соединений боевой авиации.

Дополнительными задачами, которые обычно возлагаются на разведывательную авиацию, являются выполнение функций охранения флота, дозорной службы, службы ПВО, корректировки, связи.

Самолеты разведывательной авиации имеют вооружение пушечно-пулеметное и бомбардировочное, идентичное бомбардировочной авиации. Многие типы самолетов разведывательной авиации одновременно являются типами бомбардировочной и торпедоносной авиации. Поэтому, помимо главной и основной задачи — несения службы воздушной разведки, разведывательная авиация может быть при необходимости использована для бомбардировочных действий, минных постановок, несения конвойной службы и т. д.

В составе ВВС флота разведывательная авиация имеется в виде: а) базовых авиационных разведывательных частей (базовой и общефлотской авиации), б) корабельных (катапультных) самолетов и звеньев [1]).

а) Самолеты разведывательной авиации

В разведывательной авиации ВМФ преимущественным общим типом самолетов является гидросамолет-летающая лодка или поплавковый. Определяется указанное обстоятельство несколькими причинами: а) эксплоатационными удобствами гидросамолета для непосредственной связи с эскадрой; б) необходимостью иметь для разведчика большой радиус действия, что наиболее легко может быть достигнуто в конструкции летающих лодок; в) аэродромными соображениями и др. Гидросамолеты могут также сесть в море, принять в море горючее, плавать, что является немаловажным качеством для разведчика.

Но колесные самолеты в разведывательной авиации также могут быть использованы во всех случаях, когда для разведчика необязательно иметь морские качества. Часть сил разведывательной авиации может при необходимости состоять из колесных самолетов, при общем основном типе гидросамолета.

Современные самолеты разведывательной авиации имеют довольно высокие летно-тактические качества, в достаточной мере отвечающие задачам несения службы воздушной разведки на море

---

1) При наличии в составе флота авианосцев, общефлотская разведывательная авиация включает, помимо базовых авиачастей, также и разведывательные самолеты авианосцев.

и другим задачам, которые возлагаются на разведывательную авиацию. По скорости самолеты разведывательной авиации в общем одинаковы с подобными самолетами бомбардировочной авиации; по дальности самолет-разведчик может превосходить самолеты всех других видов авиации, ибо разведчик вес бомб полностью или частично заменяет при разведывательном полете горючим и имеет большую продолжительность полета; по прочим элементам летно-тактической характеристики самолеты разведывательной авиации имеют показатели общие или идентичные с самолетами бомбардировочной авиации [1]).

На стр. 31 в таблице 4 приводятся данные самолетов разведывательной авиации некоторых основных типов, состоявших на вооружении ВВС главнейших иностранных флотов к 1941 г. (только современных, без устаревших).

б) Основы организации разведывательной авиации

В принципе организация разведывательной авиации может строиться на общих основах с другими видами авиации.

Но условия боевой деятельности по основной и главной задаче разведывательной авиации — ведению воздушной разведки — отнюдь не требуют подобной организации, в частности в высших звеньях организационной структуры. Она нужна главным образом в случае выполнения разведывательной авиацией боевых задач.

Нормально, для службы воздушной разведки, первичной боевой единицей является самолет. Организационно и по строевому расчету самолеты сводятся в звенья. Из последних составляется основная тактическая единица (группа) — эскадрилья или отряд. Структура и количество самолетов в разведывательной эскадрилье обычно одинаковы со структурой и количеством самолетов в бомбардировочной авиации (Англия, США, Германия, Финляндия, немного меньше в Италии).

Эскадрилья может иметь самостоятельное назначение в общей системе организации разведывательной службы на театре и в этом случае является и называется отдельной. В других случаях выполнение задач разведывательной службы и боевого обеспечения флота, баз и берегов может потребовать более крупной авиационной группы, состоящей из нескольких эскадрилий.

Корабельная авиация структурно представляет собой отдельные самолеты или двух-трехсамолетные звенья, а авианосная — эскадрильи (отряды).

в) Строи и боевые порядки

При общих строевых полетах (при перелетах с аэродрома на аэродром) и при боевых полетах (на бомбардировочные действия,

---

[1]) Не считая устаревших типов, которые используются в качестве разведчиков по недоразумению.

Таблица 4

Страна, марка самолета	Число и мощность моторов	Экипаж	Скорость макс. в км/ч	Дальность в км	Потолок в м	Вооружение: пулеметы и пушки	Вооружение: бомбы в кг	Примечания
				Гидросамолеты				
Германия								
Арадо-95 . . .	1 880	2	310	2200	7800	2	800	Поплавковый катапультовый
Дорнье-18-Л .	2 865	—	360	—	—	—	-	Лет. лодка
Дорнье-24 . .	3 865	6	338	3500	6700	3	1500	„
Дорнье-26 . .	4 × 600	—	335	9000	—	—	-	„
Хенкель-115 .	2 × 865	3	350 115	3000	6500	3	Торпеда	Поплавковый
Италия								
Капрони-312 бис	2 630	3	400	—	6000	3	800	„
Кант-506 . . .	3 770	—	390	—	10000	3	1600	„
Англия								
Шорт-Сандерленд	4 × 1010	6—8	360	4600	6800	7	имеется	Лет. лодка
США								
Консолидейтед-28 . . .	2 × 950	8	321	3360	9060	4	„	„
Гленн-Мартин-PBM	2 2000	9	400	8000	—	4	„	
Консолидейтед-31 . . .	2 2000	-	480	16000	9150	—	„	„
				Колесные самолеты (армейские)				
Германия								
Хеншель-126 .	1 870	2	370	1000	8050	2	300	
Дорнье-215 . .	2 1070	4	500 540	3000	9000	[illegible]	1000	Многоцелевой самолет
Хенкель-170 .		—	425	[illegible]	8000	3	300	„
Англия								
Фэйри-Бэттл .	1 1050	2	415	1600	7620	5	500	„
Хаукер-Хенли	1 1030	2	460	1030	8250	2	—	„
Дуглас ДВ-7 (импорт США)	2 915		510	—	8930	6	800	„

на крейсерства на морских коммуникациях, на конвой и т. п.) в разведывательной авиации применяются общие для авиации строя звена и эскадрильи, указанные в предыдущих разделах.

При разведывательных полетах образуются боевые порядки эскадрильи по звеньям или по самолетам (звеньев по самолетам) в зависимости от того, каким составом сил и с какой задачей ведется разведка. Обычно по маршруту разведывательного полета идет одиночный самолет, в случаях особой важности — пара самолетов в сомкнутом или разомкнутом строю пеленга.

г) Характер боевого использования

Разведывательная авиация, как никакой другой вид авиации, имеет весьма большую разносторонность боевого применения, а следовательно и способов боевого использования.

Воздушная разведка, проводимая на театре силами и средствами разведывательной авиации, включает в себя различные виды, различные объекты и различные способы разведки. Разведывательная авиация ведет дальнюю и ближнюю воздушную разведку, оперативную и тактическую,—разведку в интересах флота в целом, а также в интересах эскадры и отдельных кораблей, в интересах боевой авиации. Объекты деятельности: корабли в море, базы флота, морские порты, различные военные объекты побережья и войска на побережье, аэродромы и авиация противника, морские коммуникации и пр. В соответствии с разнообразием задач, видов и объектов деятельности разнообразны способы и приемы разведки: поиски в море, наблюдение, визуальная разведка, фотографирование, разведка с малых высот и с больших высот, днем и ночью и т. д.

Характеристика, виды, способы и приемы воздушной разведки излагаются в специальной главе III «Воздушная разведка» и в особых разделах других глав, рассматривающих отдельные виды боевой деятельности ВВС ВМФ.

Применение разведывательной авиации в охранении флота также включает целый ряд различных видов и способов боевой деятельности: воздушные дозоры — дальний морской и ближний базовый, проводимые различным составом сил, на разной высоте и различными способами; охранение кораблей от подлодок, поиски и уничтожение подлодок, осуществляемые также различными приемами в определенном районе моря и по курсу эскадры; конвойно-эскортная служба и др.

Характеристика способов боевой работы по данному направлению боевого использования разведывательной авиации излагается в особой главе X.

Применение разведывательной авиации в бомбардировочных действиях (и минных постановках) осуществляется теми же тактико-техническими способами и приемами что и в бомбардировочной авиации.

5. ИСТРЕБИТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Истребительная авиация в составе ВВС ВМФ является главным средством борьбы с воздушным противником. Ее назначение: а) оборонять с воздуха, во взаимодействии с другими средствами ПВО, свой флот, корабли в базах и в море, базы флота, различные важные объекты на берегу; б) обеспечивать действия своих воздушных сил сопровождением при полете в расположение противника, прикрытием района расположения, охранением в воздухе бомбардировщиков, торпедоносцев и разведчиков, выполняющих боевые задачи в районах большой тактической плотности истребителей противника; в) вести постоянно и непрерывно борьбу с воздушным противником и уничтожение его в воздухе и на аэродромах, добиваясь завоевания господства в воздухе.

Кроме указанного основного назначения, истребительная авиация используется: а) для уничтожения аэростатов наблюдения и заграждения; б) для борьбы с воздушными и морскими десантами, для уничтожения их в пути, при высадке или выброске и при действиях на десантном плацдарме; в) для выполнения разведки в интересах общеморского и воздушного командования и «на себя»; г) для действий по войскам на месте и в движении и по различным войсковым объектам.

Основным боевым средством истребительной авиации является самолет, соответственно вооруженный и обладающий определенными летно-тактическими свойствами, дающими превосходство в силе огня и в маневре над самолетами всех других видов авиации и тем самым позволяющими выполнять задачи истребления воздушного противника, его разведчиков, бомбардировщиков и пр.

а) Самолеты истребительной авиации

Общие требования к самолетам истребительной авиации — иметь наибольшую горизонтальную скорость, высокую скороподъемность, маневренность, высотность, возможно большую по конструкции самолета дальность полета и мощное пушечно-пулеметное вооружение для воздушного боя.

Указанные летно-тактические данные самолета играют огромную роль в воздушном бою и боевой деятельности истребительной авиации:

а) превосходящая горизонтальная скорость дает возможность нагнать противника и навязать ему бой, сохраняя инициативу в своих руках;

б) высокая скороподъемность необходима в воздушном бою для быстрейшего занятия исходного положения к атаке, а также при боевых действиях истребительной авиации в системе ПВО;

в) большая маневренность дает преимущество в быстром маневре в воздушном бою, предоставляя выигрыш во времени. Особое значение в воздушном бою приобретает способность самолета к маневрированию без потери высоты на предельном потолке;

г) предельная высотность истребителей обеспечивает ведение воздушного боя на любом практическом потолке;

д) дальность полета должна обеспечить истребителю встречу с бомбардировщиками противника на возможно большем удалении от обороняемого объекта, проведение боя, преследование и посадку на аэродром;

е) вооружение истребительного самолета должно давать уничтожающий огонь в воздушном бою, а также мощный огонь при стрельбе с пикирования или с бреющего полета по морским или береговым целям.

Кроме основного пушечно-пулеметного оружия, истребители имеют легкое бомбардировочное оборудование и могут брать на борт некоторое количество бомб, преимущественно мелких калибров, для действия по различным объектам.

На вооружении современной истребительной авиации состоят одномоторные и двухмоторные одноместные самолеты и двухмоторные и двух-трехместные самолеты. Их средние тактические данные (обобщенно): скорость свыше 600 км/ч, потолок 10000 м и выше, дальность полета 1000—2000 км, вооружение несколько пулеметов и пушек. Преимущественным типом для действий в системе ПВО является одномоторный одноместный самолет, а для действий совместно с другими видами авиации и обеспечения их боевой работы с воздуха — двух-трехместный двухмоторный самолет.

Основные данные летно-тактической характеристики некоторых, наиболее передовых по своим показателям типов самолетов истребителей иностранных ВВС, состоявших на вооружении к 1941 г. (или принятых на вооружение) приводятся в таблице 5 на стр. 35—36.

б) Основы организации

Принципы организации истребительной авиации идентичны другим видам боевой авиации.

в) Строи и боевые порядки

Как правило, истребительная авиация выполняет боевые задания в групповом полете (звено, подразделение, часть, соединение). Действия одиночных истребителей возможны только в особых условиях (разведка, задачи по связи, атака аэростатов, ночной воздушный бой и т. д.).

Основой группового полета истребительной авиации является звено, которое отличается маневренностью, дает мощный и гибкий огонь и хорошо приспособлено для осуществления скрытного и внезапного нападения.

З в е н о летает в строю клина или пеленга, атакует противника также в этих строях, или по-самолетно, образуя соответствующий боевой порядок.

Таблица

Страна, марка самолета	Макс. горизон. скорость км/ч	Скороподъемность	Потолок в м	Дальность в км	Вооружение: пулеметов	Вооружение: пушек	Примечания
		Одномоторные самолеты					
Германия							
Мессершмидт-109	579	9,8 мин. на 6000 м	11000	1000	4	1	
Фокке-Вульф-198	640	6,8 мин. на 5900 м	11600	—	4	2	
Хенкель-113 . . .	600—640	—	—	—	2	3	
Англия							
Спитфайр	580—620	4,5 мин. на 3350 м	—	1000	8	—	Тип модернизирован
Хаукер „Харрикен“	580	7,8 мин. на 5330 м	—	—	—	—	„
Хаукер-Торнадо .	675	—	—	—	—	—	
США							
Кертисс-37 . . .	570	1 мин. на 1000 м	10000	1000	4	—	
Кертисс-40 . . .	644	6 мин. на 6100 м	9270	1000	—	—	
Северский—41 . .	640—680	—	—	—	—	—	
Белл-39 „Эйркобра“	640—680	—	11000	1600	4	1	
Вулти-Авангард .	680	—	9600	—	4—6	1	

3*

Продолжение

Страна, марка самолета	Макс. горизон. скорость км/ч	Скороподъемность	Потолок в м	Дальность в км	Вооружение		Примечания
					пулеметов	пушек	
	Двухмоторные самолеты						
Германия							
Фокке-Вульф-187 (двухместный) .	580	6,8 мин. на 6000 м	11800	—	4	2	Двухмоторн. истребители одновременно могут быть бомбардировщиками (легкими), штурмовиками, дальними разведчиками
Мессершмидт-110 (двухместный) .	610	—	10500	2800	4—5	2	
США							
Локхид-ХР-38 (одноместный) .	652	—	8500	3000	4—2	—	
Грумман „Скайрокет" . . . . (одноместный)	720	-	—	—	—	—	

Основной строй звена истребителей — клин. Для ведения воздушного боя с истребителями противника это наиболее удобное построение, в котором можно производить любой маневр. Строй пеленга применяется для первой атаки по тяжелым бомбардировщикам, в частности в тех случаях, когда атака производится всеми истребителями по одному самолету. Строй пеленга применяется также при атаках узких наземных целей.

Эскадрилья образует строй из нескольких звеньев, летающих на определенных дистанциях, интервалах и превышениях. Применяются строи: клин, пеленг и колонна звеньев.

Истребительная авиачасть производит полеты или в общем строю, состоящем из совокупности строев подразделений и образующем типовые строи колонны подразделений, клина подразделений, змейки подразделений, или по подразделениям.

Боевые порядки истребители образуют в зависимости от обстановки. Типичных боевых порядков, исходящих из строя, как у бомбардировщиков, истребители не имеют. Образование боевых порядков имеет назначением: а) наносить сосредоточенные, согласованные, мощные и внезапные удары самолетам противника, находящимся в воздухе (или на аэродромах), а также при атаках вой-

сковых и морских объектов, поражаемых истребителями; б) использовать полностью всю наступательную огневую мощь при одновременном введении в бой всех огневых средств; в) обеспечить лучшие управляемость и маневренность, допускающую быстрое размыкание, смыкание и удобное перестроение.

Обычно боевой порядок образуется в эскадрилье расчленением по звеньям для удара по противнику с одного или разных направлений, а в части — выделением из состава авиачасти нескольких подразделений в ударную группу и нескольких в прикрывающую группу. Полет указанные группы совершают в общем строю данной группы и в полетном порядке обеих групп.

г) Основы боевой деятельности и способы боевой работы

Выше указаны основные и дополнительные задачи боевого применения истребительной авиации. При решении этих задач истребители используют различные соответствующие обстановке способы и приемы боевой деятельности. Краткая характеристика их дается ниже.

1) В системе ПВО истребительная авиация действует на основе четкого взаимодействия с зенитной артиллерией и системой ВНОС.

Главная задача истребителей в системе ПВО (ПВО эскадры, базы, аэродромного узла, пункта) состоит в недопущении бомбардировочной авиации противника к обороняемому пункту. Встречу и уничтожение противника нужно осуществить еще до подхода его к пункту. Если противнику удалось подойти к пункту, истребительная авиация, во взаимодействии с зенитной артиллерией, должна расстроить его боевой порядок и, перейдя к решительным атакам на уничтожение по частям, не позволить провести прицельное бомбометание, ведя бой и над самим пунктом. При уходе противника истребители осуществляют преследование на уничтожение.

При действиях в системе ПВО истребительная авиация в качестве основных способов боевой работы применяет дежурства на аэродромах (посадочных площадках) и патрулирование в воздухе (дежурство в воздухе).

Сущность первого способа состоит в ожидании на аэродроме сообщений системы ВНОС о появлении воздушного противника, с вылетом надлежащего количества сил навстречу обнаруженному противнику (на перехват). При этом дежурные части и подразделения должны находиться всегда в полной боевой готовности для вылета по сигналу тревоги после первых же сообщений ВНОС о воздушном противнике. Современные скорости бомбардировщиков (и разведчиков) при запоздании в вылете не позволяют осуществить перехват. Поэтому в дежурных частях и подразделениях всегда самолеты рассредоточены для старта с места стоянки, моторы опробованы, вооружение проверено, летный и технический состав —

у самолетов, командиром части отданы все предварительные распоряжения для вылета; по сигналу тревоги все самолеты могут немедленно взлететь.

Своевременность вылета дежурных истребителей должна обеспечиваться надлежащей организацией службы ВНОС и организацией управления на аэродроме.

Патрулирование, или дежурство в воздухе, применяется в случаях, когда обстановка требует совершенно не допускать на определенное время в охраняемый район ни одного самолета противника.

Патрулирование является самым эффективным способом организации боевой работы, обеспечивающим ввод истребителей в бой с противником и охранение прикрываемого с воздуха объекта, но требует большого расхода сил и средств. В условиях морского театра, несмотря на большой расход сил, патрулирование является основным способом боевой работы истребителей при ПВО флота в базе и на подходе.

Обычно патрулирование осуществляется группами истребителей (звеньями или больше, смотря по обстановке) на двух-трех высотах или ярусах, причем диаметр патрулируемой каждым патрулем зоны берется в 10—15 км. Патрули нижнего яруса держатся на высоте 500—1500 м, второго яруса — на высоте 3000—4000 м и верхнего яруса на высоте 5000—7000 м. При низкой облачности ограничиваются патрулированием на нижних и средних ярусах. При малых средствах также ограничиваются патрулированием на двух или даже одном ярусе (3000—5000 м).

Как правило, патрули опираются на систему ВНОС охраняемого района и систему целеуказания (с постов, с командного пункта, огнем зенитной артиллерии). Одиночные самолеты уничтожаются патрулем соответствующего яруса (сверху вниз), при появлении группы самолетов противника патрули объединяются для совместного воздушного боя.

Патрулирование или дежурство в воздухе может быть подвижным при охранении эскадры на походе, эскортировании подлодок и т. п.

Дежурства на аэродромах и патрулирование в воздухе применяются, как правило, в сочетании, причем дежурства на аэродромах выполняют задачи поддержки патруля и резерва. При столкновении с превосходящим или равным воздушным противником патруль имеет задачи задержать, сковать его, а вылетающие дежурные части являются главной силой воздушного боя.

Боевая работа истребительной авиации в системе ПВО более подробно рассматривается ниже, в главе X.

2) Охранение своей бомбардировочной, торпедоносной и разведывательной авиации с воздуха истребительная авиация выполняет путем прикрытия района расположения, прикрытия вылета и возвращения на аэродромы, сопровождения и охранения в полете.

Прикрытие района расположения и прикрытие вылета организуются на общих основаниях с несением службы ПВО района, теми же способами и приемами. Прикрытие возвращения на аэродромы, кроме обычного обеспечения способами службы ПВО, требует также отсечения следящих за возвращающимися на аэродром разведчиков и идущих «в хвост» бомбардировщиков. Для этого истребители патрулируют зону сзади и сбоку охраняемых не только непосредственно над районом аэродромов посадки, но и на маршруте подходов к последним, встречая возвращающихся на определенных рубежах или в аэродромном районе истребителей, или в особых «зонах отсечения», устанавливаемых в порядке воздушного режима на театре.

Сопровождение других видов авиации и охранение их с воздуха при выполнении ими своих боевых задач является одним из основных элементов боевой деятельности истребительной авиации. При большой тактической плотности воздушного противника выполнение боевых задач бомбардировочной, штурмовой, торпедоносной авиации часто будет в очень большой зависимости от наличия или отсутствия истребительного сопровождения, которое боем в воздухе расчищает путь к объекту боевого полета. Опыт второй империалистической войны дает многочисленные примеры успеха боевого полета при истребительном сопровождении и неудачи при отсутствии последнего.

Организация сопровождения осуществляется путем образования соответствующего боевого порядка истребителей, связанного с боевым порядком охраняемых и обеспечивающего свободу маневра истребителей для отражения атак противника по охраняемой части с тыла, флангов, сверху и снизу.

Способов и приемов построения сопровождения может быть много, в зависимости от обстановки, технических скоростей истребителей и сопровождаемых частей и летно-тактических данных истребителей. Но во всех случаях принципиальное построение сопровождения учитывает: а) образование непосредственного прикрытия, которое идет рядом с бомбардировщиками, имея их под постоянным наблюдением, с задачей не допускать к ним отдельные самолеты противника; непосредственное прикрытие может быть в одной или нескольких группах, которые окаймляют охраняемых; б) образование маневренного прикрытия в виде ударной группы (групп) истребителей, обычно в составе $^2/_3$ сил, которые идут выше и сбоку охраняемых, с задачей вести бой с противником и не допустить его к охраняемым, действуя активно и выходя вперед для боя.

3) Н а п а д е н и я н а а э р о д р о м ы п р о т и в н и к а, находящиеся в пределах радиуса действия истребителей, осуществляются способами пикирующей и штурмовой атаки, в сочетании с уничтожением находящихся в воздухе и взлетающих самолетов противника в воздушном бою.

Действия по аэродромам особо рассматриваются в главе XIII.

4) Атаки войск (десантных, наземных, выбрасывающихся и выброшенных парашютистов с воздушных десантов) и войсковых объектов производятся истребителями также соответствующими обстановке способами пикирующей и штурмовой атак пушечно-пулеметным огнем и бомбами. Нужно отметить большую эффективность применения истребителей в пикирующих и штурмовых атаках по войскам и войсковым объектам. Разгром итальянского корпуса под Гвадалахарой, разгромы крупных войсковых соединений во второй империалистической войне связаны с действиями истребителей. Пушечные истребители оказались эффективными и по танкам и по паровозам (при атаке поездов с войсками и имуществом).

5) Атаки морских объектов производятся преимущественно способом огневого и бомбардировочного удара с пикирования.

Приемы удара с пикирования отмечаются и рассматриваются ниже в последующих главах, почему в данном разделе их особо не разбираем.

* *
*

Главным и основным видом боевой деятельности истребительной авиации является ведение воздушного боя с самолетами всех видов авиации. Истребители носят название самолетов воздушного боя. Вся их конструкция, летно-тактические данные, вооружение исходят из задач воздушного боя.

Этот вид боевой деятельности особо рассматривается в главе XIII.

6. УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ В БОЕВОМ ПРИМЕНЕНИИ АВИАЦИИ

Нами рассмотрены основные черты характеристики отдельных видов авиации, входящих в состав ВВС ВМФ.

Как следует из изложенного выше, различные виды авиации используются часто по одним и тем же задачам боевой деятельности, решаемым одинаковыми способами и приемами.

Бомбардировщики применяют штурмовые действия, используются для минных постановок, используются для разведки. Истребители применяют штурмовые действия, используются по объектам бомбардировочных нападений, используются для разведки. Торпедоносцы используются в бомбардировочных действиях, в минных постановках, могут применяться для штурмовых атак. Штурмовики используют высотное бомбардирование. Разведчики одновременно являются и бомбардировщиками, они же могут быть использованы и для минных постановок и в ряде других боевых задач.

В боевом применении авиации различных видов имеется определенная и значительная универсальность использования различных доступных авиации приемов боевого воздействия на противника.

Техника современной авиации все больше и больше приближает самолет к типу многоцелевого боевого летательного аппарата. Один и тот же тип самолета применяется и в бомбардировочной и в торпедоносной авиации (самолеты авианосцев и др.), или и в бомбардировочной, и в разведывательной, и в торпедоносной («Хенкель»-115 и др.), или в бомбардировочной, и в штурмовой (типы двухмоторных «Дуглас» и др.), или в истребительной и штурмовой (Фокке-Вульф-187 и др.), или в истребительной и бомбардировочной (двухмоторные двух-трехместные истребители — «Мессершмидт-110» и др.) и т. д. При этом имеет место не простое приспособление данного типа самолета к действиям в другой, не специальной для него сфере боевой деятельности, а органическое использование разнородных боевых качеств, вложенных в данный самолет.

В связи с этим механическое разделение на узкоспециальные виды авиации может быть в значительной мере только условным. Разделение авиации по видам обусловливается основным боевым назначением, а не исключительной приспособленностью к тому или иному виду боевой деятельности. Специфическим видом авиации, по существу, является лишь истребительная авиация.

Значит ли это, что вообще деление ВВС на виды авиации, принятое в прошлом, в настоящее время не имеет достаточных оснований, как утверждают некоторые исследователи вопросов использования авиации. Отнюдь нет. Основное боевое назначение и связанные с ним специальная боевая подготовка экипажей и детали специального оборудования самолетов естественно определяют необходимость деления на известные виды авиации. Отпало связанное с делением на виды авиации деление самолетов на классы; практически осталось только разделение самолетов на самолеты истребительного класса и самолеты неистребительного класса. Но смешивать всю многосторонность видов боевой деятельности в «одну кучу», не выделяя основного вида, нельзя; это может привести только к слабости боевого использования, к ненадежности боевой подготовки, к оперативной и тактической слабости авиации.

Деление на виды авиации, обусловливаемое главным способом боевого воздействия на противника и вытекающим отсюда боевым назначением, хотя и условное в известной степени, является естественным и закономерным даже при наличии унифицированных типов многоцелевых самолетов.

Вместе с тем очевидно, что в боевой деятельности отдельных видов авиации имеются различные виды действий: а) бомбардировочные действия, б) штурмовые действия, в) минные постановки, г) торпедные атаки, д) огневые пушечно-пулеметные атаки. В боевом применении каждого данного вида авиации необходимо учитывать возможность использования его в различных видах боевых действий, в зависимости от условий и обстановки воздействия на противника. При этом самолеты одного вида авиации могут, при необходимости, заменить или восполнить самолеты недостающего

вида; например, бомбардировщики, применяя штурмовые действия. заменяют недостающую или отсутствующую штурмовую авиацию. Но от этого не теряется основное назначение и принадлежность к определенному виду авиации.

* * *

В заключение общей характеристики видов авиации, входящих в боевой состав ВВС ВМФ, остановимся на применении их самостоятельно и во взаимодействии между собой.

Ряд частных боевых задач может быть решен применением только одного какого-либо вида авиации. Каждый вид авиации может быть использован без связи и взаимодействия с другим.

Но всю совокупность боевых задач в целом, а в ряде случаев и отдельные сложные боевые задачи, можно решать только взаимодействующими силами всех видов авиации.

Боевое применение ВВС ВМФ строится на основе взаимодействия различных видов авиации между собой, взаимной поддержки, взаимной оперативной и тактической связи в боевом воздействии на противника и отдельные его объекты. ВВС выступают, как единый боевой организм взаимодействующих видов авиации.

В последующих главах, разбирая боевые действия авиации по различным направлениям (задачам) ее боевой деятельности, мы рассматриваем их, как действия ВВС в целом, как решение боевой задачи взаимодействующими различными видами авиации ВМФ.

ГЛАВА II

БОЕВЫЕ СРЕДСТВА АВИАЦИИ И СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

При действиях на морском театре авиация имеет самые разнообразные объекты: большие и малые корабли, надводные корабли и подводные лодки, бронированные и небронированные корабли, военные корабли и транспорты, порты и коммуникационные узлы, доки и склады, аэродромы и судоверфи и т. д. Каждый объект или группы объектов требуют для их поражения применения соответствующих боевых средств.

Авиация имеет три основных вида средств поражения: бомбы, торпеды и мины. Насколько эффективно оружие авиации против тех или иных объектов, каковы данные и показатели его свойств и свойств защиты от него различных объектов морского театра — вот первый и основной вопрос, выяснение которого необходимо при решении задач боевого применения авиации против каких-либо частных объектов неприятеля.

Этому вопросу и посвящается настоящая глава. В ней мы рассмотрим общие данные эффективности воздушных средств поражения (воздушного оружия), свойства частных объектов и вытекающие из анализа оружия и защиты объектов выводы о выборе и расчетах средств поражения.

А. Свойства авиационных средств поражения

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ БОЕВЫХ СРЕДСТВ АВИАЦИИ

а) Авиабомбы

Бомбы разнообразного калибра и различных пробивных и взрывных свойств и назначения — универсальное и основное оружие авиации. Бомбардировочное вооружение имеют самолеты всех видов авиации и всех назначений.

Бомбы имеют определенные ударные и фугасные свойства. Первые зависят от конечной скорости, с которой падающая с высоты бомба ударяется об объект поражения, и от конструкции,

веса и формы бомбы. Вторые зависят от количества и качества взрывчатого вещества, заключенного в бомбе. В зависимости от конструкции бомбы и от количества взрывчатого вещества (ВВ), могут преобладать или ударные свойства (вплоть до способности пронизывать броню большой толщины, за счет уменьшения количества ВВ до 10—15% к весу бомбы), и тогда бомба является бронебойной, или фугасные свойства (вплоть до наличия 40—50% ВВ в общем весе бомбы за счет толщины стенок корпуса), и тогда бомба является фугасной.

Против частных объектов воздействия авиации на море необходимы бомбы как ударно-пробивного действия, так и фугасного. Известная часть объектов — большие боевые корабли, некоторые береговые военные сооружения — имеет броневое покрытие, которое может быть разрушено только бомбами с определенными высокими ударно-пробивными свойствами. Для решающего воздействия на любой объект необходима большая взрывная сила и определенные фугасные свойства бомб. Так, например, для уничтожения или вывода из строя корабля требуются наряду с ударно-пробивной силой, качества высокой фугасности; при этом авиационные бомбы должны или, проникнув во внутрь корабля, в район жизненных его частей (боевых погребов, котлов), вызвать их взрыв своим взрывом, или взрывами внутри и снаружи у борта корабля в его подводной части образовать подводные пробоины и нарушить водонепроницаемость и остойчивость корабля, или наружными и внутренними взрывами поразить артиллерию, механизмы, личный состав и другие элементы корабля, и тем нарушить его боеспособность.

Рассмотрим основные интересующие нас свойства авиабомб.

Бронебойные бомбы

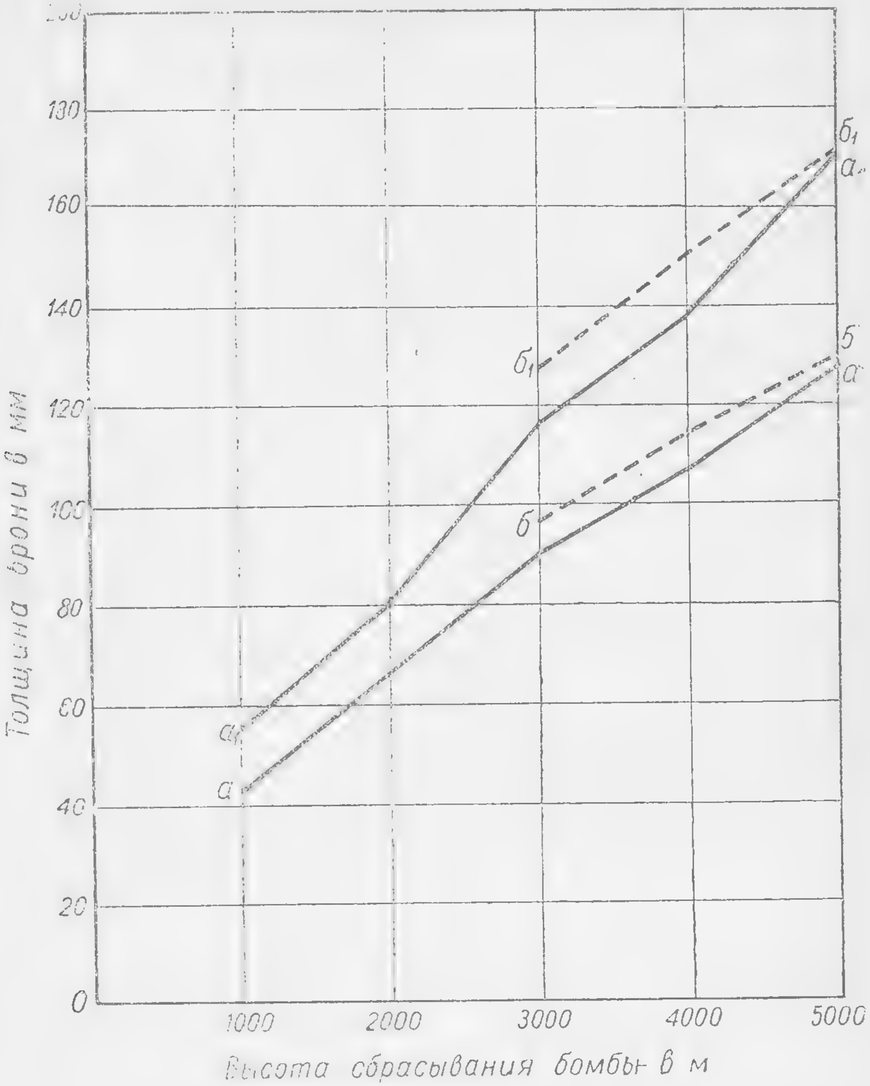
Пробивные свойства. Специальная конструкция бронебойных бомб дает им высокие пробивные качества. Критерием для определения качеств бронебойной бомбы служит показатель p/d^3 [1]. Бронебойные бомбы могут иметь $p/d^3 = 12{,}16$ и больше.

Если произвести расчет пробиваемости толстой брони снарядами с такими показателями p/d^3 и с конечной скоростью, которую развивает бомба при падении с определенной высоты, то получим, что бронебойные бомбы с показателями $p/d^3 = 12$ и 16 способны пробивать при сбрасывании с горизонтального полета палубную броню следующей толщины (приближенно, по артиллерийским формулам, с условно принятым для авиабомб коэфициентом), если имеют достаточную прочность:

а) бомбы с $p/d^3 = 12$ при весе 250 кг с высоты 1000 м броню толщиной в 42 мм, с высоты 2000 м — 67 мм, с высоты 3000 м — 90 мм, с высоты 4000 м — 106 мм, с высоты 5000 м — 128 мм;

[1]) Отношение веса бомбы (p) к диаметру бомбы в кубе (d^3).

б) бомбы с $p/d^3 = 12$ при весе 500 кг с высоты 1000 м — броню толщиной в 54 мм, с высоты 2000 м — 80 мм, с высоты 3000 м — 116 мм, с высоты 4000 м — 138 мм, с высоты 5000 м — 167 мм;



Черт. 1. Диаграмма расчетной пробивной силы бомб с p/d^3 =12,16 (по Ружерону)

а — бомба 250 кг с $p/d^3 = 12$

$а_1$ — бомба 250 кг с $p/d^3 = 16$

б — бомба 500 кг с $p/d^3 = 12$

$б_1$ — бомба 500 кг с $p/d^3 = 16$

в) бомбы с $p/d^3 = 16$ при весе 250 кг с высоты 3000 м — палубную броню толщиной в 96 мм, с высоты 4000 м — 114 мм, с высоты 5000 м — 129 мм;

г) бомбы с $p/d^3 = 16$ при весе 500 кг с высоты 3000 м — палубную броню толщиной в 124 мм, с высоты 4000 м — 150 мм, с высоты 5000 м — 170 мм [1]).

Увеличение высоты сбрасывания влечет за собою увеличение конечной скорости бомбы, а следовательно, и увеличение предельной толщины пробиваемой брони. Так, при горизонтальном бомбометании с 7000 м бомба весом в 250 кг с $p/d^3 = 16$, развивая конечную скорость в 324 м/сек, сможет пробить броню в 154 мм, а бомба весом в 500 кг с $p/d^3 = 16$, развивая конечную скорость в 335 м/сек, может пробить броню в 203 мм толщины.

Увеличение показателя p/d^3 дает существенный эффект пробиваемости брони. Бронебойная бомба весом в 500 кг с $p/d^3 = 24$ по теоретическому расчету способна пробивать с высоты 5000 м броню толщиной свыше 200 мм.

Сводные данные вероятной пробивной силы бронебойных бомб с $p/d^3 = 12$, 16 см. на чертеже 1 [2]).

Вышеприведенные расчеты произведены на толстую палубную броню с качествами и показателями состава, выработанными практикой в прошлом (Сов. Военн. Энциклопедия, т. II). Можно считать, что механические свойства и степень сопротивления новейших сортов палубной брони могут быть более высокими. Поэтому, при действиях против объектов, броневая защита которых может быть предположена состоящей из броневых плит новейших сортов, практически целесообразно будет уменьшить приведенные данные пробивной способности на 20—25%.

При бомбометании по броне, распределенной в 2-3 слоях, суммарная величина пробиваемости увеличивается на 15—20%.

При бомбометании с пикирования на пробивную способность нормальных бомб влияют скорость пикирования и высота сбрасывания, показатели которых определяют конечную скорость бомбы (а конечная скорость бомбы данного веса определяет пробивную силу). При бомбометании с пикирования необходимо дать такую скорость пикирования и высоту сбрасывания, чтобы бомбы в результате могли развить следующие конечные скорости:

---

[1]) Данные по бомбам с $p/d^3 = 16$ взяты из книги Ружерона „Бомбардировочная авиация", т. I (М., 1937), без пересчета; данные по бомбам с $p/d^3 = 12$ — по теоретическому расчету на толстую броню по известной формуле Жакоб-де-Мара, с коэфициентом Ружерона. При распределении бронирования на 2—3 слоя пробиваемость увеличивается на 10—20%.

[2]) Называем эти данные вероятными, так как расчет производится лишь теоретически по артиллерийским формулам, только приближенно дающим вероятные показатели для бомб. Кроме того, в нашем расчете отсутствует важнейшая данная прочности головки и корпуса бомбы, которая может внести известные коррективы, в соответствии с определенными показателями данной бомбы.

а) бомбы весом в 250 кг с $p/d^3 = 16$ — скорость 230 м/сек для пробивания брони в 95 мм, скорость 265 м/сек для брони в 115 мм, скорость 290 м/сек для брони в 130 мм;

б) бомбы весом в 500 кг с $p/d^3 = 16$ — скорость в 235 м/сек для брони в 125 мм, скорость в 270 м/сек для брони в 150 мм, скорость в 290 м/сек для брони в 170 мм.

Если вследствие недостаточной высоты сбрасывания и скорости пикирования, бомба не наберет требующейся конечной скорости, — пробивная способность ее будет недостаточной и эффект бомбометания, даже при прямых и точных попаданиях в цель, будет незначительным.

В современной войне на море было много фактов, когда при прямых попаданиях бомб тяжелых калибров в корабли, последние не имели значительных повреждений, бронированная палуба не пробивалась. Весьма вероятно, что, помимо случаев неполноценности самих бомб (неполноценность и слабость конструкции корпуса, вследствие чего бомба раскалывалась при ударе о палубу, недостаточность веса для данной брони и пр.), большую роль в таких явлениях имели недостаточная скорость пикирования и малая высота сбрасывания бомбы на пикировании, вследствие чего бомбы не набирали нужной скорости в момент падения и оказывались несостоятельными (даже при наличии хороших показателей конструктивного характера и веса).

Поэтому чрезвычайно важно при бомбометании с пикирования обеспечить достижение надлежащей конечной скорости бомб соответствующей высотой сбрасывания и скоростью пикирования. Достижение необходимых конечных скоростей на бомбометании с пикирования возможно тремя путями: увеличением скорости пикирования, увеличением высоты сбрасывания, применением приспособлений, обеспечивающих дополнительную скорость бомбы (см. ниже).

Фугасные (взрывные) свойства. Фугасные свойства бронебойных бомб естественно ограничены. Заряд ВВ бронебойных бомб, имея относительно малый вес, может дать взрывную волну только относительно малой силы. Упрощая, можем сказать, что если бронебойная бомба имеет заряд ВВ в 10% к весу бомбы, а фугасная бомба в 50% к весу бомбы, то фугасная сила бронебойной бомбы весом в 500 кг эквивалентна только силе взрыва фугасной бомбы весом в 100 кг (соответственно 250 и 50 кг). Но одновременно с взрывной волной, при взрыве бронебойной бомбы, несутся поражающие и разрушающие осколки корпуса бомбы, значительно увеличивающие эффект разрушения. Даже имея относительно малый заряд ВВ, бронебойная бомба, прорвавшаяся через броневую защиту во внутрь забронированного объекта, несет ему серьезнейшие, иногда решающие поражения.

Фугасные бомбы

Фугасные свойства. Основное качество фугасной бомбы — большая сила взрыва.

Вторая империалистическая война дала бомбардировки фугасными авиабомбами (с зажигательными вместе) Лондона, Ковентри, Бирмингама, Ливерпуля, Саутгемптона, Бремена, Гамбурга, Берлина и многих других городов. Все эти бомбардировки воочию установили силу взрыва фугасных бомб.

Бомба весом в 100 кг своим взрывом разрушает трех-четырехэтажное здание обычной (неусиленной) постройки при попадании в это здание. Бомба в 250 кг при прямом попадании разрушает здания, имеющие специальные усиления. Бомба в 500 кг и выше разрушает не только то здание, в которое достигнуто попадание, но также и ряд соседних. Эти данные не теоретического исследования, — это то, что наблюдалось в результате бомбардировок при войнах последних лет, при бомбардировках Мадрида, Валенсии, Чунцина, английских и германских городов.

По материалам СВЭ (т. II), от взрыва 1000-кг бомбы разрушаются кирпичные здания, расположенные в 50 м, и вылетают стекла в домах, удаленных на 500 м от места взрыва.

Нужно здесь же отметить и, во избежание неправильных суждений, особо подчеркнуть, что разрушающая сила взрыва бомб одного и того же типа и калибра не во всех условиях одинакова, точнее — неодинакова. Разрушающая сила взрыва зависит не только от количества ВВ, но и от ряда условий, в которых произошел взрыв данного количества ВВ: среды, в которой произошел взрыв; положения бомбы в момент взрыва в отношении к степени сопротивления среды; положения центра взрыва и др. В каждом отдельном случае они будут различны: в одних случаях взрыв бомбы будет чрезвычайно эффективным, а в других — взрыв такой же бомбы будет менее эффективен. Это обстоятельство со всей ясностью подчеркивает опыт ряда воздушных бомбардировок. Даже бомба крупного калибра, уйдя глубоко в грунт, оказывается малоэффектной в отношении наземных сооружений, построек, орудий, расположенных вблизи места падения, ибо взрывная волна бомбы распространяется в грунте, не затрагивая наземных сооружений. Такая же, и даже меньшая бомба, разорвавшись на поверхности, причиняет легким и полевым сооружениям уничтожающие поражения взрывной волной. При попадании в фундамент наземных сооружений даже легкой бомбой эффект очень силен.

Большое значение имеют выбор и правильная установка взрывателя на замедление или на мгновенное действие. Установка замедления взрыва, не соответствующая требуемому эффекту действия бомбы, может совершенно исключить поражение цели. Установка взрывателя определяется данными объекта и требуемым характером воздействия на него.

В благоприятных условиях эффективность взрывной волны фугасной бомбы весьма велика. Если силу взрывной волны перенести на морские объекты (корабли и суда флота), эффект воздействия на них может быть решающим при соответствующем калибре бомбы и нужной установке взрыва.

При взрыве крупной фугасной авиабомбы (500 кг и больше) на верхней бронированной палубе, сила взрыва может вывести из строя артиллерийские установки, заклинить башни и орудия, вывести из строя посты управления, снести палубные надстройки. Взрыв крупной бомбы в междупалубном пространстве корабля может произвести большие внутренние разрушения, вскрыть верхнюю палубу на значительном пространстве, заклинить башни, а в некоторых случаях может вскрыть и нижнюю палубу и причинить повреждения жизненным частям корабля газовой волной и осколками бронепалубы. Взрыв крупной фугасной бомбы в жизненных частях корабля может повлечь за собой гибель корабля или выведет его из строя на длительный период.

Действие подводного взрыва — также немаловажное качество фугасных бомб при применении их против кораблей флота. Взрыв тяжелой бомбы под водой у борта корабля, не имеющего специальной защиты от подводных взрывов, по меньшей мере выводит из строя подобный корабль (транспорт, миноносец, легкий крейсер и т. п.), делая подводную пробоину, деформируя шпангоуты, вызывая повреждения механизмов; при взрыве на некотором удалении от борта, эффект будет незначительным, но может вызвать все же образование вмятины в борту, расхождение швов и т. п. Взрыв крупных бомб (а иногда и средних), в непосредственной близости от борта большого корабля, имеющего специальную защиту от подводных взрывов, может причинить даже и такому кораблю серьезные повреждения: срыв с болтов плит подводной части броневого пояса, бреши и пробоины небронированной подводной части, вследствие чего корабль принимает в пробоины забортную воду, теряет часть пловучести и скорости, а при множественных взрывах может и погибнуть [1]).

П р о б и в н ы е с в о й с т в а. Но только ли фугасные свойства необходимо учитывать при оценке фугасных бомб, как средств поражения против объектов морского театра? Каковы их пробивные качества? На этот вопрос необходимо дать определенный ответ, ибо только при учете фугасных и пробивных качеств бомб можно использовать их всесторонне и полно.

При применении фугасных бомб против наземных объектов конструкции и веса бомб дают возможность пробивать те обычные покрытия и усиления, которые могут быть применены на земле (не считая специальных сооружений).

А как обстоит дело, если фугасная бомба встречает сопротивление брони (палубной брони корабля, бронирования специальных сооружений на берегу)?

---

[1]) Подчеркиваем именно множественность взрывов для решающего воздействия. Современная конструкция больших кораблей (и модернизация старых линкоров) дает основания отвергнуть утверждения о решающем воздействии на жизненные части корабля единичных взрывов авиабомб у борта корабля. Об этом говорит и опыт современной войны на море.

Обычны представления, что против брони необходимо во всех случаях применять бронебойные бомбы, что только бронебойные бомбы будут действительны. Но это неверно. Броня бывает разная, различной толщины. Если толстую цементированную броню могут пробить только бронебойные бомбы, то тонкую и нецементированную могут пробивать и небронебойные. Современные фугасные бомбы имеют более тонкие стенки и более слабую головную часть, чем бронебойные, но все же достаточно крепкие, чтобы ломать сопротивление брони известного предела толщины (выше которого сопротивление брони будет таково, что бомбы будут сами раскалываться, не принося ущерба броне).

Учитывая степень возможной крепости корпуса и головной части современных средних и крупных фугасных бомб и показатель p/d^3 бомб, равный 5—8, мы можем произвести теоретический расчет пробивных свойств по броне, аналогичный расчету для бронебойных бомб. По теоретическому расчету [1]) следует, что фугасные бомбы при наличии определенной высокой прочности конструкции могут пробивать палубную броню:

а) бомба в 250 кг с высоты 1000 м — броню толщиной в 30 мм, а при пониженных свойствах брони — толщиной в 37 мм, с высоты 2000 м соответственно 42 и 58 мм, с высоты 3000 м и выше — соответственно 61 и 79 мм;

б) бомба в 500 кг с высоты 1000 м — 32 мм (41 мм), с высоты 2000 м — 46 мм (65 мм), с высоты 3000 м и выше — 70 мм (88 мм);

в) бомба в 1000 кг с высоты 1000 м —47 мм (60 мм), с высоты 2000 м— 75 мм (95 мм), с высоты 3000 м—и выше—101 мм (129 мм) [2]).

При распределении брони на 2—3 слоя пробиваемость увеличивается на 15—25%, в зависимости от качества брони.

Суммарная диаграмма расчетной пробивной способности фугасных авиабомб большой прочности при бомбардировании бронированных объектов дана на черт. 2.

В расчете пробиваемости брони взят показатель общий с высоты 3000 м и выше. При бомбардировании с высот 4000, 5000 и выше по конечной скорости падения и живому весу бомбы можно бы пробить и большую толщину брони, но конструкция корпуса бомбы, как правило, не позволит этого; бомба о более толстую броню расколется. Лучше считать, что при высотах, больших 3000 м, фугасные бомбы будут пробивать броню той же толщины, что и при сбрасывании с высоты 3000 м.

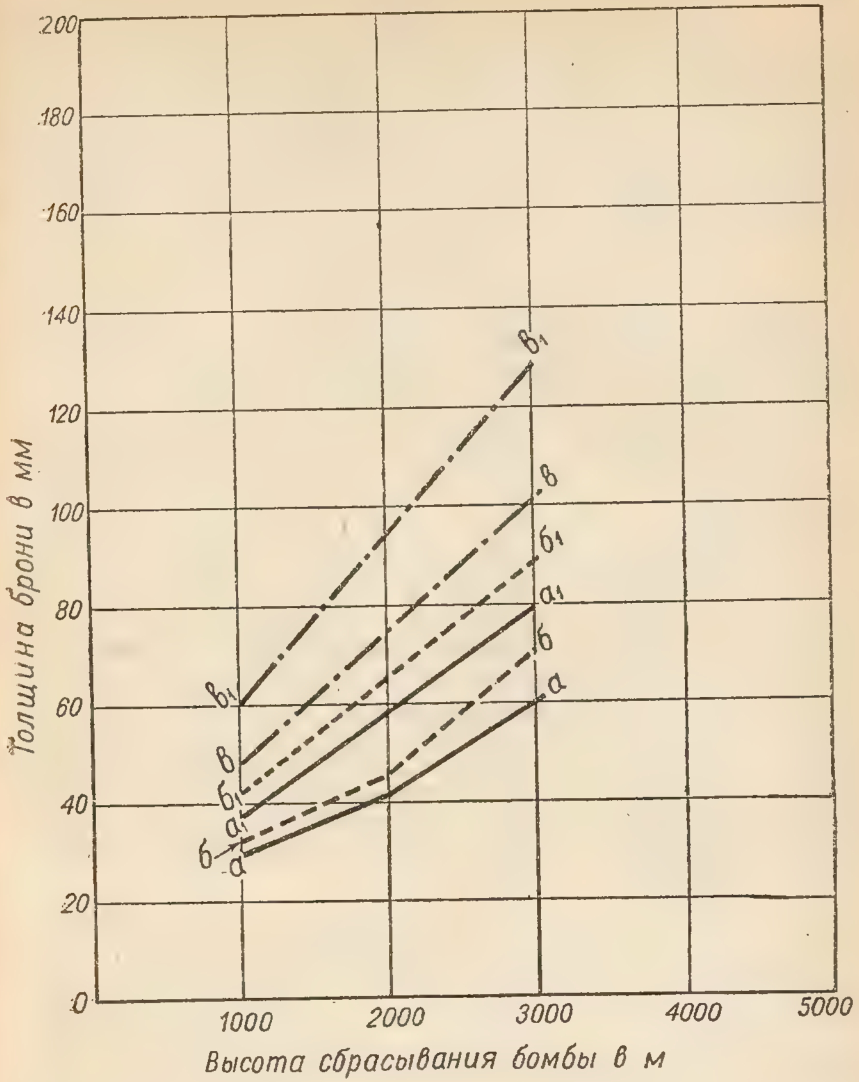
Глубинные бомбы

Разновидностью фугасных бомб являются бомбы против подлодок с большим зарядом ВВ (до 80%), снабженные взрывателем,

---

1) По той же артиллерийской формуле с принятым условным коэфициентом (точность данных относительна). Основные цифры рассчитаны Ружероном („Бомбардировочная авиация“, т. I. М., 1937).

2) Первые цифры—по палубной броне высших механических качеств, вторые—по так называемой обыкновенной палубной (СВЭ, т. II).



Черт. 2. Диаграмма расчетной пробивной силы фугасных бомб с $p/d^3 = 5 - 8$ (по Ружерону)

а — бомба 250 кг
б — бомба 500 кг
в — бомба 1000 кг.

действующим на определенной глубине. Взрыв большого заряда ВВ вблизи подлодки часто несет ей гибель.

* * *

Бронебойные и фугасные бомбы являются основными типами бомб против главных и основных морских объектов.

Но имеется также ряд объектов, требующих применения других типов бомб (зажигательных, осколочных), а равно и ряд условий, требующих использования особых вспомогательных типов бомб (дымовых, светящих).

Просмотрим коротко также и их основные свойства [1]).

Зажигательные бомбы

Зажигательные бомбы имеют особое свойство — зажигательное действие по воспламенению различного рода сооружений. Зажигательное действие присуще в той или иной мере всем бомбам, но особенно эффективно оно при бомбометании зажигательными бомбами.

По своему действию зажигательные бомбы разделяются на бомбы рассеивающего действия и бомбы сосредоточенно-интенсивного действия.

Зажигательные бомбы рассеивающего действия снаряжаются обычно смесью нефтепродуктов с хлопчатобумажными концами. При взрыве бомбы загоревшаяся смесь разбрасывается на значительные расстояния, создавая очаги пожаров. Встречаются также зажигательные бомбы, содержащие большое количество специальных зажигательных патронов — сегментов, разбрасываемых при взрыве во все стороны. Судя по сообщениям печати о характере действия зажигательных бомб при бомбардировках германской авиацией английских городов и английской авиацией германских городов, можно считать, что противники во второй империалистической войне применяли бомбы рассеивающего действия, преимущественно содержащие зажигательные сегменты (частично фосфорные пластинки).

При горении обычные смеси, составляющие горючее вещество зажигательных бомб, развивают температуру до 1000°. Время горения бомбы весом в 10—20 кг — до 10 и больше минут.

Зажигательные бомбы интенсивного действия бывают электронные и термитные. Они создают очаг горения с температурой до 3000°, благодаря чему возможно зажигание трудновоспламенимых объектов. Продолжительность горения подобных бомб, при весе их в 1—2 кг, равна 3—5 минутам.

Дымовые бомбы

Использование дымов в определенных условиях обстановки может являться важнейшим элементом обеспечения различных бое-

1) Источником для краткой характеристики послужил материал учебника для школ ВВС (Тихонов, Игнациус, Смольянинов. „Бомбометание". Воениздат. 1939).

вых действий, ослепления наблюдательных пунктов артиллерии и ПВО противника, отсекания частей противника от непосредственного зрительного контакта с другими частями и т. д.

Свойства дымовых бомб в целом идентичны свойствам обычных полевых дымовых шашек и дымящих буйков.

Калибры дымовых бомб — 10—15 кг.

Величина облака, создаваемого дымовой бомбой, доходит до 100 м высоты и 200 м длины.

Значение дымовых бомб особенно возрастает в связи с тем, что при больших скоростях полета постановка дымзавес непосредственно самолетом затруднена и часто просто невозможна.

Осколочные бомбы

Осколочные бомбы применяются для действий осколками по живой силе, материальному оборудованию, зенитной артиллерии, самолетам на аэродромах.

Осколочные бомбы имеют корпуса, дробящиеся при взрыве на большое количество осколков с большой пробивной силой. Некоторые типы бомб дробятся до 1000 осколков.

Скорость, сообщаемая осколкам при взрыве бомбы, достигает 1500 м/с. Предельная дальность полета осколков 400 м. Но пробивное действие на предельной дальности ничтожно. Практически пробивное действие имеет довольно значительные показатели только при дальности до 50—100 м.

Опытом установлено, что для вывода из строя человека осколок должен иметь живую силу не менее 8 кг/м. Скорость осколка (или пули) для поражения человека должна быть 122 м/сек при весе 10,6 г, 85 м/сек при весе 21 г, 61 м/сек при весе 34 г. В учебнике по бомбометанию для школ и училищ ВВС Красной Армии (Воениздат, 1939 г.) указано, что процент поражения 12 кг осколочной бомбой живой силы составляет 100% при расстоянии от места взрыва на 10 м, 86% — на 20 м, 49% — на 30 м, 25% — на 40 м, 18% — на 50 м.

Радиус разлета убойных осколков для разных бомб различен.

Светящие бомбы (САБ)

Светящие бомбы имеются различных калибров — от 3 кг до 50 и больше. В зависимости от калибра бомбы и состава, светящего при сгорании [1]), продолжительность свечения бомб может быть от 1—1,5 до 5 мин. и больше, а сила света от 50000 до 500000 свечей и больше. Светящий факел бомбы спускается после взрыва бомбы в воздухе на парашюте со скоростью 3,5—5 м/сек.

Светящие бомбы могут применяться, в зависимости от тре-

---

[1]) Составы бывают различные. Например, английский содержит: азотнокислый барий 66%, магний—30%, шеллак—4%. Встречаются составы, содержащие смесь алюминия с магнием и с каким-либо цементатором. Встречаются составы такого рода: азотнокислый барий 80%, алюминий 15%, пороховая мякоть—5%, олифа 6 частей по весу (см. „Бомбометание"—учебник для школ ВВС. Воениздат, 1939 г.).

буемой по обстановке силы света, или одиночными, или одновременно несколькими (залпом). Сила света светящих бомб может быть доведена до требуемой одновременным сбрасыванием нескольких бомб, суммарная сила света которых будет равна требуемому качеству освещения.

При расчетах потребного количества светящих бомб (тех или иных калибров и технических данных) можно исходить из расчетных таблиц, чтобы дать соответствующую силу света светящих бомб, освещающих с определенной высоты начала свечения площадь в определенном (нужном) радиусе.

Таблица наивыгоднейших высот начала свечения и наибольших радиусов освещаемой площади в зависимости от силы света светящих авиационных бомб [1]:

Высота начала свечения в м	Сила света в свечах	Радиус освещаемой площади в м	Высота начала свечения в м	Сила света в свечах	Радиус освещаемой площади в м
500	51000	700	1800	662000	2520
600	73500	840	1900	737500	2660
700	100000	980	2000	817000	2800
800	131000	1120	2100	901000	2940
900	165500	1260	2200	998500	3080
1000	204500	1400	2300	1086000	3220
1100	247000	1540	2400	1176500	3360
1200	294000	1680	2500	1276500	3500
1300	345000	1820	2600	1381000	3640
1400	400500	1960	2700	1489000	3780
1500	459500	2100	2800	1601500	3920
1600	523000	2240	2900	1718000	4060
1700	590500	2380	3000	1838500	4200

Проблемные бомбы

В последние годы перед второй империалистической войной в иностранной печати весьма широко ставился вопрос о ракетных бомбах, бомбах с дополнительной скоростью. Правда, вопрос не выходил из области постановки, ибо вследствие сугубой секретности практических мероприятий, проводящихся в разных странах по созданию подобных бомб, никакого конкретного материала никто не мог дать, не дает и не даст. Не имеем мы также (пока, очевидно) сведений о применении подобных бомб в первые полтора года второй империалистической войны. Вообще применение их в войне, очевидно, будет тщательно засекречиваться.

[1]) Таблица взята из „Авиационного Штурманского справочника". Воениздат, 1939.

Но даже и в общей постановке вопрос чрезвычайно интересен.

Пробивная способность зависит, при прочих условиях, от конечной скорости падения бомбы. Конечная скорость, приобретаемая бомбой при свободном падении с той или иной высоты, не может считаться достаточной. Техника в состоянии найти защиту от пробивной способности бомбы, свободно падающей даже с большой высоты. Достаточно указать на палубное бронирование в 252 мм новых линкоров США «Вашингтон», «Норс Каролина». Кроме того, увеличение высоты сбрасывания, хотя и увеличивает конечную скорость бомбы, и, следовательно, пробивную способность, но одновременно значительно уменьшает вероятности попадания в цель.

Но если решить технически проблему придания бомбе ракетного двигателя, то действие ракеты весьма увеличило бы скорость падения бомбы, а значит и конечную скорость и пробивную способность, и одновременно уменьшило бы время падения бомбы с высоты сбрасывания, соответственно отразившись на прицеливании и достижении попаданий.

Так обстоит дело с проблемой ракетных бомб. Можно добавить к этим положениям еще два: 1) при пользовании ракетной бомбой не обязательно подыматься на большую высоту для достижения большой пробивной силы; 2) если при бомбометании с пикирования обычными бомбами трудно достичь и меткости и большой пробивной силы одновременно (ибо для меткого попадания нужно сбрасывать бомбы ниже, а для большой пробиваемости — выше, чтобы бомба «набрала» необходимую скорость), то при положительном разрешении проблемы ракетных бомб бомбардированию с пикирования принадлежит на море большое будущее.

На этом заканчиваем рассмотрение основных свойств бомб. На других элементах их, а равно и на прочих бомбах, не останавливаемся. Существенного значения они на море не имеют.

б) Авиаторпеды

Торпеды являются главным оружием специального вида боевой авиации ВМФ — торпедоносной авиации.

Боевые качества и свойства авиационных торпед — в основном те же, что и торпед надводных кораблей и подводных лодок (соответствующего калибра). Большей частью торпеды авиации являются обычными торпедами кораблей флота, несколько реконструированными, усиленными и снабженными специальными приспособлениями для подвески и сбрасывания с самолетов на больших скоростях полета.

Торпеды авиации — чрезвычайно мощное средство поражения, которое авиация имеет против морского противника. Применение торпед авиации столь же эффективно, как и применение торпед флота. Во второй империалистической войне именно торпеды явились оружием, использование которого дало наибольший, буквально поразительный эффект в выдающемся налете английской морской авиации 11 ноября 1940 г. на итальянские корабли, стояв-

ние в базе Таранто, следствием чего были выведены из строя одновременно три итальянских линейных корабля — 50% состава линкоров итальянского флота. Авиационные торпеды, вслед за успехом в Таранто, предопределили также и такие немаловажные события второй империалистической войны как результат боя 28 марта 1941 г. в Средиземном море, гибель германского линкора «Бисмарк» 27 мая 1941 г. и др.

Основные тактико-технические элементы современных торпед авиации[1]), в обобщенном виде, в иностранных флотах: калибр — 450 мм, вес торпеды от 650 до 1000 кг, вес заряда от 150 до 250 кг, дальность — от 2000 до 6000 м, скорость в узлах — от 40 до 45 в среднем на дистанции 3000—4000 м. Устройство торпед и специальные усиления их позволяют производить сбрасывания как с небольших, бреющих высот, так и с больших высот. В последнем случае торпеды сбрасываются на парашютах. Конструкция торпед позволяет сбрасывать их в воду на скоростях полета до 360 км/ч.

Тактико-технические элементы основных типов авиационных торпед по флотам:

Флот	Калибр в мм	Длина	Вес (кг)	Вес снаряда	Скорость в узлах на 3000 м	на 4000 м	на 6000 м
Английский . . .	450	5600 5800	870—920	170—200	—	45	30
Итальянский . . .	450	—	900	250	—	46	—
	450	7000	—	150	44	—	—
Германский . . .	400	—	—	150	45	—	—
	450	—	—	180	45	—	—
Японский	450	—	—	200	45	—	—

Поражающие качества торпед, величина силы взрыва, мощность газовой камеры, совершенно очевидно, идентичны таким же данным для торпед кораблей флота. Последние изучаются в специальных курсах и в данной книге не описываются.

Помимо перечисленных типов авиаторпед, являющихся реконструированными обычными торпедами флота, во всех странах мира ведется работа по созданию специальных авиационных торпед. В Германии, Италии и США ведется, по данным печати, разработка «летающих торпед». Последняя идет в основном по следующим путям:

---

[1]) По статье полковника К. Н. Никулина в журнале „Вестник Воздушного флота" № 12, 1940 г.

а) разработка планирующей бомбы-торпеды,

б) разработка летающей торпеды, снабженной двигателем для полета после сбрасывания ее с самолета на большом удалении от цели.

В какой степени будут решены вопросы создания специальных авиационных летающих торпед — гадать трудно. Появление их чрезвычайно усилит боевые возможности авиации. Но и современные авиаторпеды являются чрезвычайно мощным и действительным средством поражения.

в) Авиамины

Минное оружие — оружие особых качеств и достоинств. Применение минного оружия в морской войне весьма широко. Новое значение приобретает минное оружие, когда им в состоянии пользоваться и пользуется авиация.

Значение минного оружия в авиации и в том, что самолеты могут ставить минные банки и в море и у берегов неприятеля, и в том также, что авиация может перенести минную войну с моря непосредственно в порты и базы неприятеля, заграждая подступы к портам и базам, фарватеры и даже рейды — стоянки кораблей. Оперативные и тактические достоинства применения минного оружия в авиации трудно оценить и вряд ли возможно переоценить.

С самого начала второй империалистической войны и германская и английская морская авиация начали применение минного оружия у берегов противников. Мины сбрасывались с различных высот полета, причем с больших высот — на парашютах, а с малой высоты — без парашюта. Сколько погибло судов на минах, поставленных самолетами, неизвестно и вряд ли когда-нибудь будет точно известно, так как мины одновременно ставятся и надводными заградителями и подводными лодками. Но можно полагать, что довольно существенный процент гибели кораблей и судов, подорвавшихся на минах в текущую войну, падает в «актив» авиации.

Боевые качества мин авиации, по существу, ничем особым не отличаются от качеств обычных мин флота соответствующего калибра, конструкции и назначения. Поэтому на этом вопросе не останавливаемся, а рассмотрим некоторые специальные вопросы авиационных мин и известные данные мин, нашедших применение во вторую империалистическую войну.

Применение мин, как оружия авиации, мало чем отличается технически от применения основного универсального оружия — бомб. Требуются только специальные приспособления для подвески под самолеты, безусловно доступные к легкой установке на самолетах-бомбардировщиках. Это подчеркивает весьма ясно германский опыт использования бомбардировщиков (судя по высказываниям печати). Дело только в одном — конструировании специальных мин или в приспособлении мин флота к подвеске под самолеты и к сбрасыванию с самолетов. При наличии таких мин они могут являться на морском театре почти таким же массовым оружием

авиации, как и бомбы (используясь, естественно, в обстановке и общих условиях, пригодных для применения минного оружия).

Наиболее радикальное решение вопроса о вооружении авиации минами заключается в конструировании специальных авиационных мин в габаритах авиационных бомб. Именно по такому пути идет развитие минного оружия авиации. Понятно, что мина в габаритах авиабомб, по форме близкая к авиабомбе, наиболее удобна для использования в авиации, имеет наилучшую форму для подвески под самолет, относительно хорошее обтекание в воздухе, вообще близка специфике авиационного вооружения. Приспособление обычных мин флота является только паллиативным решением вопроса.

Авиационные мины разделяются на парашютные для сбрасывания их с больших высот полета на парашютах, беспарашютные для сбрасывания их с бреющих и малых высот полета и беспарашютные специальной конструкции, позволяющие сбрасывать их без парашюта и с малых и с больших (средних) высот полета.

Авиационные мины имеются якорные, донные, магнитные. Принципы их конструкции и действия, а равно показателей эффективности действия не отличаются от общих данных мин вообще.

Наиболее широкое применение в текущей войне нашли донные неконтактные магнитные мины. Укажем коротко на два типа германских магнитных донных мин, без подробного описания их конструкции и действия.

П а р а ш ю т н а я   м и н а [1]). Мина предназначена для постановки в прибрежных районах на небольших глубинах. По форме приближена к бомбе, с наделкой на яйцеобразный корпус собственно- мины хвостовой части в виде конуса. Тактико-технические элементы мины — вес общий 550 кг, вес заряда 300 кг, длина 2,5 м, диаметр 0,6 м. Парашют помещается в хвостовой наделке, в конусообразной коробке. В воздухе, после сбрасывания мины, парашютная коробка раскрывается, парашют приводится в действие, спускает мину в воду и в момент погружения отделяется от мины при помощи специального механического приспособления.

Б е с п а р а ш ю т н а я   м и н а. Мина предназначена для постановки на различных глубинах до 120 м, донная магнитная, всплывающая со дна. По форме приближена к бомбе, имеет хвостовое оперение для стабилизации полета и сбрасывается как бомба.

Специальная конструкция мины и всех приборов обеспечивает от повреждений при ударе о воду. Тактико-технические элементы: общий вес около 400 кг, вес заряда — около 200 кг; мина всплывает со дна. Пловучесть достигается продуванием и вытеснением воды из особого балластного отделения сжатым воздухом, находящимся в специальном воздушном резервуаре, открывающемся и освобождающем воздух под действием магнитного поля корабля.

---

[1]) По данным английского журнала „Иллюстрайтед Лондон Ньюс“ № 5264, 9 марта 1940 г., опубликованным в результате исследования германской мины, обнаруженной 23 ноября 1939 г. и освещенным инженер-капитаном 1 ранга Денисовым в журнале „Морской Сборник, № 8, 1940 г.

г) Стрелково-артиллерийское оружие

Основное назначение стрелково-артиллерийского оружия авиации в условиях морского театра — борьба с самолетами неприятеля. Но оно может быть использовано и по другим объектам: против живых целей на берегу, против открытых целей на палубах кораблей и судов, против мелких кораблей и торпедных катеров, которые могут потерпеть урон даже от пуль авиационных пулеметов или снарядов авиационных пушек.

В применении к морским объектам стрелково-артиллерийское оружие все же не является основным средством поражения, а только вспомогательным. Только крупнокалиберные пулеметы и авиапушки могут быть использованы против таких объектов, как катера и подлодки с некоторой действительностью.

Данные пуль авиационных пулеметов: а) обыкновенные пули калибром 6,5 мм, 7,62, 7,92 мм характеризуются поперечной нагрузкой около 20 г/см^2 с начальной скоростью свыше 800 м/сек; поражение экипажа самолета возможно на дальности 1400 м, открытой живой силы — до 3000 м; наибольшая дальность полета легкой пули при стрельбе на земле 3500 м; дальность прямого выстрела по воздушной цели 600 м; пределом пулеметного огня в воздушном бою считается дальность в 1000 м; б) тяжелые пули имеют поперечную нагрузку около 25 г/см^2; наибольшая дальность полета тяжелой пули 5100 м; поражение экипажа самолета возможно на дальности 1800 м; дальности в воздушном бою — как и легкой пули.

По данным иностранных образцов крупно-калиберных пулеметов (Браунинг, Гочкис, Фиат), пули этих пулеметов имеют следующие средние показатели пробиваемости брони (типа танковой): при дальности до цели 1000 м — пробивают броню толщиной 10—11 мм, при дальности 500 м—14—14,5 м, при дальности 300 м—18—22 мм.

Данные авиационных пушек в отношении толщины брони, пробиваемой снарядами этих орудий, приведены на диаграмме № 3.

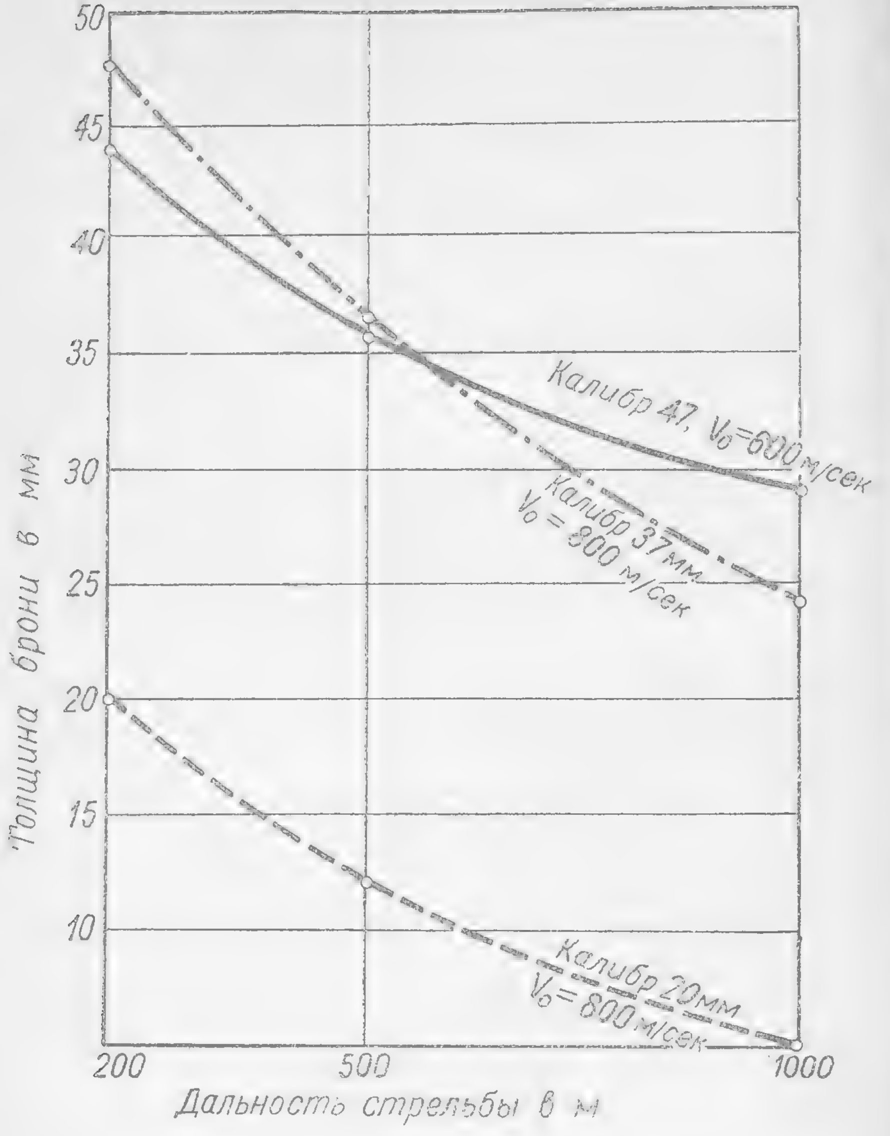
Данные (средние) крупнокалиберных пулеметов приводятся на диаграмме № 4.

Как свидетельствуют эти данные, применение авиационных пушек может быть довольно эффективным по ряду объектов; применение крупнокалиберных пулеметов — также.

2. ВЫБОР СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

а) Бомбы против кораблей и судов флота

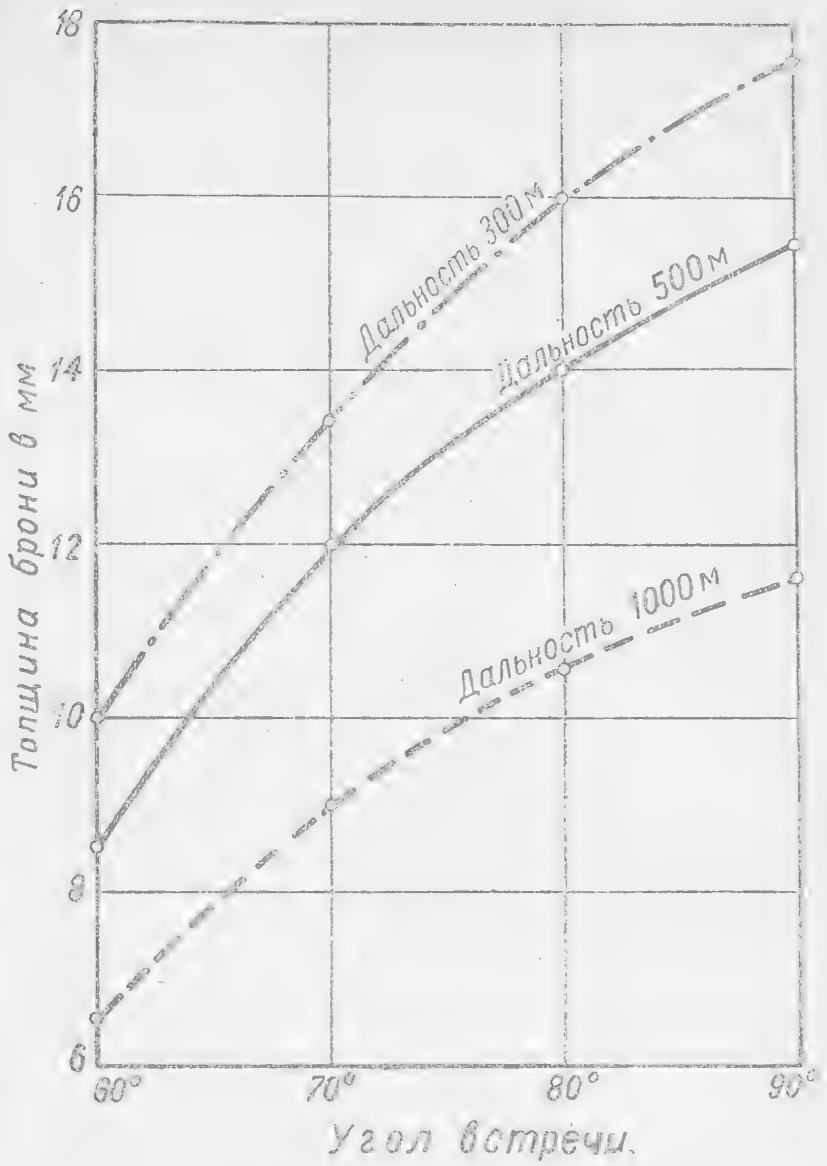
При выборе бомб против кораблей флота, при определении их типа и калибра нужно исходить из известной (более или менее достоверно предполагаемой) системы защиты морских объектов. Ее можно узнавать по существующим и издающимся специальным справочникам по составу военных флотов. Вторым условием



Черт. 3. Диаграмма бронепробивных качеств снарядов мелкокалиберных пушек.

является знание качеств своих бомб, их пробивных и фугасных свойств, определенных теоретическими вычислениями и опытом.

Сопоставление указанных данных поражения и сопротивления и дает необходимый ответ.



Черт. 4. Диаграмма бронепробивных качеств бронебойных пуль крупнокалиберных пулеметов.

Для поражения бронированных кораблей необходимо применять бомбы, которые могли бы проникать к жизненным частям корабля через бронирование и взрывом внутри пора-

жать корабль, или такие бомбы, которые при падении в воду у борта корабля своим взрывом нарушили бы его подводную часть, или в крайнем случае такие бомбы, которые при взрыве на верхней палубе были бы способны причинить внешние повреждения, выводящие корабль из строя. Такими бомбами являются как бронебойные, так и фугасные.

Против кораблей с толстым палубным бронированием решающими и эффективными бомбами могут быть только бронебойные, соответствующего веса и качеств. Против кораблей с ограниченным палубным бронированием применимы и фугасные бомбы, имеющие достаточную пробивную силу против определенной степени бронирования (такого, например, как на некоторых типах старых линкоров с относительно слабой главной палубой — «Куин Елизабет», старые «Дориа» и др., крейсерах, авианосцах).

Внешние разрушения могут быть причинены взрывами бомб на верхней или главной палубе, если она не может быть пробита (разрушения, заклинения) [1]. При падениях крупных и средних фугасных бомб в воду, непосредственно у борта корабля, можно ожидать также и эффективного воздействия их на подводную защиту корабля при взрыве на соответствующей глубине.

П р о т и в н е б р о н и р о в а н н ы х к о р а б л е й и с у д о в ф л о т а эффективны фугасные бомбы. Пробивная сила фугасных бомб, сброшенных с боевой высоты, пронизывает конструкцию небронированных кораблей, а взрывная сила разрушает их. Против небронированных кораблей в общем случае могут быть применимы бомбы с тонкими стенками.

Но в расчетах применения бомб против небронированных кораблей необходима известная диференциация средств поражения. Подходить ко всем объектам с одной меркой нельзя. В группе небронированных кораблей имеется большое разнообразие классов и типов, разнообразие водоизмещения кораблей и судов различных классов, разнообразие конструкций. Тральщик водоизмещением в 100—150 т существенно отличается от транспорта водоизмещением в 5000 т, а тот в свою очередь от транспорта водоизмещением в 18000 т.

Стальные конструкции больших транспортов и вообще крупных небронированных кораблей могут быть таким препятствием, которое эквивалентно легкому бронированию. Хотя эти конструкции и из строительной стали, но количество переходит в качество. Потребуются бомбы, способные поражать препятствия, равные легкому бронированию в 50—60 мм, т. е. фугасные бомбы крупных калибров.

Что касается воздействия на подводную часть небронированных кораблей при взрыве бомбы в воде, то, очевидно, что большие небронированные корабли и суда имеют в целом показатели довольно большой живучести, а корабли и суда малого и среднего водоизмещения имеют незначительную сопротивляемость и могут

[1]) Но только при соответствующей установке взрывателя. В противном случае бомба не взорвется, а расколется.

быть поражены и утоплены даже единичными взрывами бомб в воде (в зоне сильного фугасного действия на борт корабля).

Исходя из качеств рассмотренных выше бронебойных и фугасных бомб, а также руководствуясь табличными сведениями о современных кораблях по справочникам, мы в общих чертах приближенно можем наметить поражающие типы и калибры бомб по классам и группам кораблей.

Эти приближенные исходные данные помещаются ниже, причем отправным элементом служит определение оптимальных калибров бомб, каковыми считаем не наибольшие, а такие, которые в состоянии нанести достаточные (решительные) поражения объекту при прямом попадании в него.

Бомбы против линкоров

Линейные корабли обладают наибольшей сопротивляемостью воздействию авиации. Они имеют сильное бронирование и большую живучесть.

Бронирование современных линейных кораблей (а равно и модернизированных старых) в значительной степени соответствует требованиям горизонтальной защиты от авиационных бомб.

Суммарная толщина палубного бронирования современных линкоров — от 130 до 200 мм. Только корабли старой постройки имеют бронирование меньше 130 мм. Корабли новейшей постройки имеют горизонтальное бронирование даже больше чем 200 мм («Норс Каролина» — САСШ — 252 мм, «Ришелье» — Франция — 203 мм и др). Более новые корабли, очевидно, не будут им уступать.

Пробить такое бронирование нелегко.

Но это обстоятельство отнюдь не свидетельствует о невозможности эффективно действовать по линейным кораблям.

Система горизонтального бронирования линкоров служит одновременно требованиям и защиты от авиабомб, и защиты от артиллерийских снарядов. Необходимость сочетания сопротивления снарядам и сопротивления авиабомбам в одной системе приводит к известному ослаблению потенциальных возможностей противосамолетной защиты линейных кораблей их горизонтальным бронированием. При ограниченности веса палубного бронирования приспособление его системы прежде всего к защите от артиллерийских снарядов уменьшает фактическую защиту от авиабомб, которым легче пробить несколько более тонких броневых палуб, чем одну палубу той же самой суммарной толщины. Вопрос сводится только к выбору соответствующего калибра и типа бомб.

Подводная защита линкоров от фугасного действия авиабомб, упавших в непосредственной близости от борта корабля, а также от торпед и мин авиации, заключается в системе так называемой противоминной защиты корабля. Нужно сказать, что подводная «противоминная» защита современных линкоров обладает большим сопротивлением. Современные линкоры имеют двойное и даже тройное дно и особую бортовую защиту — систему внутрен-

них продольных переборок (до 5—6 с борта), защищающих жизненные части корабля, располагающиеся в глубине 5—5,5 м от наружного борта. Пространство между 3—4 подобными переборками служит нефтехранилищем, заполняется нефтью. Все это, в сочетании с разделением корабля поперечными и продольными переборками на отсеки, создает огромную силу сохранения живучести и боеспособности кораблей, требующую для ее преодоления сосредоточения больших усилий.

Качества сильного бронирования и мощной подводной защиты требуют надлежащего расчета и выбора оружия для преодоления сопротивляемости корабля авиабомбе. Нужно отметить, что по опыту второй империалистической войны силы авиабомб, в большинстве случаев попаданий в линкоры, оказывалось недостаточно для решающего воздействия на линкор даже при прямом попадании в него и при падении бомбы в воду вблизи корабля (попадания по «Шарнгорсту», «Роднею», «Ринальзу», «Худу» и др.). Очевидно, в этих случаях бомбы не соответствовали задаче, были меньшей силы, чем требовалось для решающего воздействия, и могли причинить данному кораблю только частное поражение той или иной степени.

По степени сопротивления авиабомбам существующие линкоры можно разбить на четыре основных группы.

К первой группе относятся линкоры старые, горизонтальную защиту которых представляет система нескольких палуб с суммарной толщиной брони 100—110 мм. Поражающими будут при горизонтальном бомбометании с высот около 5000 м, или при бомбометании с пикирования на скорости 170—180 м/сек и сбрасывании бомбы с высоты 1500—2000 м, бронебойные бомбы от 250 кг и выше и фугасные бомбы от 500 кг. Против некоторых линкоров этой группы, имеющих покрытие броней старых качеств, могут быть применены также фугасные бомбы от 250 кг.

Ко второй группе могут быть отнесены линкоры послевоенной постройки 1920—1921 гг. и некоторые старые модернизированные с горизонтальной защитой порядка 120—150 мм в двух палубах (над погребами может быть выше). Против кораблей этой группы, с тех же высот, поражающими будут бронебойные бомбы от 500 кг и выше, и только с высот больших и при скоростях пикирования больших, чем вышеуказанные, будут эффективными меньшие бронебойные бомбы. С известной эффективностью могут быть использованы и фугасные бомбы, действующие по слабобронированным участкам корабля, по надстройкам, по подводной части при падении в воду у корабля, по внутренней части при проникновении через верхнюю палубу.

Третья группа — новые линкоры с горизонтальной защитой свыше 150 мм и до 180—190 мм. Против них действительны будут бронебойные бомбы порядка 1000 кг. Фугасные бомбы 500 кг и выше могут быть использованы для нанесения повреждений надстройкам и палубным сооружениям, а также для воздействия на подводную часть при взрыве в воде у корабля.

К четвертой группе нужно отнести новейшие корабли, горизонтальную защиту которых мы можем ожидать равной или большей 200 мм. Против этих кораблей, очевидно, требуются бронебойные бомбы от 1000 кг и выше (или же имеющие более высокие пробивные качества и более высокий показатель p/d^3 — порядка 20—24) при распределении бронирования на 2—3 палубы. Фугасные бомбы крупных калибров могут быть использованы так же, как и против кораблей третьей группы.

В определении калибров бомб мы исходили из определенных условий высоты бомбометания с горизонтального полета, высоты и скорости при бомбометании с пикирования. При изменении этих (средних) условий соответственно изменятся показатели конечной скорости бомбы, а следовательно и показатели выбора соответствующей бомбы. Рассчитывать бомбы необходимо, исходя из определенных условий, соответственно используя изложенные выше предпосылки.

При применении бомб с дополнительной скоростью, очевидно, могут быть уменьшены как высоты сбрасывания, так и весовые калибры.

Бомбы против авианосцев

Авианосцы — важнейшие объекты для авиации. И при всей важности этих объектов, они одновременно отличаются также и уязвимостью своих специальных устройств.

Горизонтальная защита авианосцев в большинстве случаев представляет слабое бронирование, но на крупных авианосцах можно все же ожидать палубное бронирование порядка 75—80 мм в одной или двух палубах, связанных с бортовым броневым поясом.

Подводная защита авианосцев, как крупных кораблей большого водоизмещения, может быть достаточно хорошо развита, приближаясь к системе подводной защиты линкоров и распространяясь на 3,5—4 м от борта с разделением этого пространства на отсеки 3—4 переборками.

Авианосцы, при оперативной однородности, как объекты воздействия авиации технически неоднородны. Водоизмещение их по отдельным типам колеблется в пределах от 10000 до 33000 т. Естественно, что также колеблются и прочие тактико-технические данные. Но общим является одно обстоятельство — боеспособность авианосцев, вследствие конструктивных особенностей и особенностей боевого назначения, измеряется не только разрушением корпуса и жизненных частей, но также и разрушением даже одной полетной палубы.

По степени сопротивления авиабомбам авианосцы могут быть разделены на две группы: легко- и среднебронированных и сильнобронированных. Первую группу составляет большинство кораблей этого класса; отдельные корабли составляют вторую группу.

Против первой группы решающими будут фугасные бомбы в 250 кг и выше.

Против второй группы (большие и специально приспособленные для автономных действий корабли) решающими будут в среднем или бронебойные бомбы 250 кг, или фугасные 500 кг.

Для вывода из строя и разрушения полетной палубы против кораблей обеих групп эффективны и бомбы меньшего веса.

Бомбы против крейсеров

Классификация крейсеров по признакам их боевого назначения, калибра главной артиллерии и водоизмещения разделяет этот класс кораблей на тяжелые и легкие крейсеры. Как те, так и другие имеют различную степень сопротивления ударам с воздуха, в зависимости от горизонтального бронирования и подводной защиты, неодинаковой по устройству и мощности.

Бронирование от авиабомб крейсеры имеют преимущественно в однопалубной или двухпалубной системе. Горизонтальная защита тяжелых крейсеров (водоизмещением около 10000 т и выше) в среднем имеет 75 мм. Японские 10000-тонные крейсеры имеют бронированные палубы в 127 мм. Некоторые американские крейсеры современной постройки имеют систему двух палуб по 76 мм. Эти данные показывают, что по горизонтальной защите тяжелые крейсеры, особенно новые, представляют объекты, серьезно защищенные от воздействия авиации.

Горизонтальная защита легких крейсеров преимущественно слабая: 25-40-мм броневая палуба. Выделяются итальянские легкие крейсеры постройки 1934—1935 гг., имеющие горизонтальное бронирование до 60 мм и французские крейсеры с бронированием в 63 мм. Некоторые легкие крейсеры имеют распределение общего суммарного бронирования в 40—50 мм в двух палубах, т. е. коэфициент сопротивления ниже суммы бронирования.

Подводная защита крейсеров от авиаторпед и фугасного действия авиабомб, упавших в воду в непосредственной близости от борта корабля, слабее защиты линкоров. Но, как правило, можно иметь достаточную подводную защиту больших кораблей водоизмещением около 10000 т и выше. Вот такую защиту и имеют тяжелые крейсеры. Она занимает значительное пространство в глубине от борта корабля, отдаляя воздействие взрыва от жизненных частей корабля до 4 м и ослабляя его 3-4 переборками.

Защита легких крейсеров значительно слабее.

Учитывая различные показатели, мы можем свести многочисленные типы крейсеров по степени сопротивления авиабомбам, в три группы.

Первая группа — слабобронированные легкие крейсеры, сопротивление всех палуб которых эквивалентно сопротивлению стальной брони толщиной от 25 до 50 мм. По таким крейсерам можно применять фугасные бомбы до 250 кг.

Вторая группа — среднебронированные крейсеры (легкие и частично тяжелые), суммарное сопротивление бронированных палуб которых соответствует стальной броне в 60—70 мм толщины. Против таких кораблей решающе эффективными будут фугасные бомбы в 500 кг и, во всяком случае, не менее 250 кг с коэфициентом p/d^3 не ниже 8 и имеющие одновременно высокую прочность, а также бронебойные бомбы порядка 250 кг.

Третья группа — хорошо защищенные тяжелые крейсеры, совокупность палуб которых эквивалентна броне толщиной 75—85 мм и даже выше. По этим кораблям необходимо применять или бронебойные бомбы 250 кг и выше, или фугасные бомбы калибра 500—1000 кг (не решающими, но все же применимыми могут быть также и фугасные бомбы 250 кг, с ограниченным эффектом применения).

Во всех случаях применение фугасных бомб воздействует также на подводную защиту кораблей при падении непосредственно у борта, разрушая систему защиты или непосредственно поражая жизненные части корабля.

В вышеуказанном определении бомб по различным группам крейсеров мы исходили, как и раньше в отношении бомб против линкоров, из условий горизонтального бомбардирования с высот 4000—5000 м или бомбардирования с пикирования на скорости 170—180 м/сек при высоте сбрасывания 1500—2000 м. Изменения этих условий соответственно изменяют и определение типа и весового калибра бомб.

Бомбы против броненосцев береговой обороны

Броненосцы береговой обороны, являющиеся особой разновидностью линейных кораблей, приспособленных к плаванию и боевым действиям в прибрежных и в шхерных районах, имеют довольно невысокую степень сопротивления боевым ударам авиации. Основные показатели бронирования палубы недостаточны для серьезного сопротивления современной авиации (палубное бронирование около 40—50 мм).

Против броненосцев береговой обороны действительны малые бронебойные и средние фугасные бомбы.

Так как бронебойных бомб малых калибров нет из-за незначительной их фугасности, целесообразно бить броненосцы береговой обороны фугасными бомбами в 250 кг.

Бомбы против лидеров, эсминцев, миноносцев

Лидеры, эсминцы, миноносцы и сторожевые корабли, будучи небронированными кораблями и не имея развитой бортовой подводной защиты, не обладают значительной сопротивляемостью оружию авиации.

Но известной живучестью они обладают. Поэтому калибр бомб нужно выбирать с расчетом решающего воздействия на живучесть кораблей.

Исходя из показателей этих кораблей и степени живучести их, против лидеров, эсминцев и миноносцев действительны фугасные бомбы в 100—250 кг.

Бомбы против транспортов

Транспорты — многочисленная группа самых разнообразных объектов различного водоизмещения (от нескольких десятков тонн до десятков тысяч тонн) и разной степени сопротивляемости оружию авиации, в зависимости от водоизмещения и конструкции. В целом их сопротивляемость низка: эти суда не имеют бронирования и развитой подводной защиты с установкой противоминных переборок. Но суда большого водоизмещения конструктивно могут иметь достаточно высокие показатели живучести, и в отношении транспортов действительно правило: чем больше водоизмещение, тем большая живучесть. При действиях против больших транспортов нужно учитывать, что для поражения их живучести требуется не только нанести большие (или множественные) повреждения, но и применять бомбы немалых весовых калибров.

Транспорты могут быть разделены на три группы по степени сопротивления авиабомбам и живучести при поражении ими.

Первая группа — транспорты малые и до 2000 т водоизмещения. Против них решающими могут быть фугасные бомбы калибра 100 кг.

Вторая группа — транспорты средние до 6000—8000 т водоизмещения. Против них необходимо применять фугасные бомбы от 100 до 250 кг.

Третья группа — крупные океанские транспорты водоизмещением в 10000 т и выше. Против них, очевидно, потребуются для решающего воздействия фугасные бомбы от 250 кг

Бомбы против тральщиков, заградителей и других небронированных кораблей специального назначения[1])

Тральщики и заградители — корабли небронированные и не имеют необходимых данных для сопротивления авиабомбам. Большие заградители (большого водоизмещения) имеют относительно высокую степень живучести, требующую для ее нарушения существенных повреждений. Значительное большинство заградителей и тральщиков не обладает такой живучестью, которая представляла бы сколько-нибудь значимое препятствие для оружия авиации.

[1]) Оружия против сторожевых и торпедных катеров не рассматриваем. Это объекты, поражаемые не только бомбами (мелкими), но и пушечно-пулеметным огнем самолетов.

Суда вспомогательного и специального назначения (сетевые заградители, обслуживающие суда и проч.), как объекты ударов с воздуха, имеют такие же данные, как тральщики и заградители.

Тральщики, заградители и другие малые небронированные корабли и суда поражаются фугасными бомбами в 100—50 кг.

Но, обычно, как правило, эти корабли по своему боевому характеру и назначению могут явиться объектами ударов с воздуха только в отдельных случаях. Они не являются основными объектами для воздействия авиации, а только второстепенными, преимущественно случайными целями. Важными объектами, в исключение этого общего правила, могут быть тральщики, обеспечивающие эскадру (десант) в опасном районе минных позиций, когда уничтожение тральщиков приводит к непосредственному увеличению возможностей воздействия на большие корабли.

Бомбы против подлодок

Подводные лодки конструктивно представляют собой объекты, относительно легко поражаемые авиабомбами средних калибров. Но они имеют такую великолепную защиту, как подводное плавание. Действовать против скрытного противника трудно, а защита его толщей воды требует особого оружия, действующего на глубине.

Против подлодок необходимы бомбы особой конструкции с взрывателями, действующими на установленной (заданной) глубине — «глубинные» бомбы. Они должны поражать подводную лодку как при прямом попадании в нее в любом положении (надводном и подводном), так и действием взрывной волны при разрыве вне лодки. Чтобы действие взрывной волны было достаточно сильным и захватывало относительно большую зону, глубинные бомбы должны иметь больший заряд ВВ и должны быть достаточно большего веса. Таковыми являются бомбы в 100 и 250 кг.

Кроме глубинных бомб, могут применяться и обычные фугасные бомбы в 100 и 250 кг. Хотя они специфическими качествами противолодочных бомб не обладают, но это обстоятельство не мешает поражать объект при попадании в него или при нахождении лодки в зоне взрыва.

б) Торпеды и мины против боевых кораблей и транспортов

Торпеды и мины являются оружием, которое является действительным против всех кораблей.

Степень действительности различна. Она зависит от того сопротивления, которое может оказать торпеде или мине система противоминной защиты.

Наиболее мощна система противоминной защиты и сильна живучесть линейных кораблей. Во второй империалистической войне довольно многочисленны примеры стойкого сопротивления линкоров попаданиям единичных торпед. Известны образцы противоминной за-

щиты, выдерживающие попадания торпед с зарядом ВВ в 250 кг Для решительного преодоления силы сопротивления линейного корабля требуется несколько попаданий. Каждое из них может не представлять ощутимой опасности для корабля, но их совокупность может вызвать потопление корабля.

Таков подход к вопросу об эффективности мины и торпеды против линейных кораблей. Аналогичен он и для крейсеров и других больших кораблей, но их сила сопротивления меньше и число попаданий в них для достижения решительных целей требуется меньше. Средние и малые корабли, а также транспорты должной защиты от торпед и мин по существу не имеют.

в) Бомбы против сооружений морских портов и баз флота

В морских портах и базах флота частными объектами бомбардирования могут являться судоверфи, ремонтные заводы и мастерские; склады боезапаса, топлива, продовольствия и материальные; пакгаузы; специально оборудованные погрузочными приспособлениями (краны, элеваторы) пристани со стоящими у них под погрузкой судами; склады горючего; электростанции и водокачки; сосредоточенные в гавани у стенок и пристаней пловучие средства порта; обеспечивающие доставку и погрузку на корабли запасов и материалов баржи, плашкоуты, пловучие краны и пр.; доки сухие и пловучие; транспортные узлы ж. д.; базы подлодок, торпедных катеров, авиации и пр.; территории казарм экипажа, депо комплектования и обучения личного состава и т. п.

Какие основные данные указанных объектов, как целей бомбардирования с воздуха, и какие бомбы могут решить задачи разрушения их?

Судоверфи и заводы (судостроительные, ремонтные, различные портовые мастерские) являются целями значительных размеров и конструкций, требующих для поражения применения фугасных бомб средних и крупных калибров. Против таких объектов бомбардировки необходимо применять бомбы фугасные в 100 и 250 кг (в сочетании тех и других) и до 500 кг. Против заводских и складских сооружений, а также жилых и казарменных строений, эффективны зажигательные бомбы.

Доки сухие и пловучие конструктивно представляют собою объекты довольно высокой степени сопротивляемости авиабомбам и требуют для поражения фугасных бомб средних и крупных калибров, обладающих достаточно большой взрывной силой и немалыми пробивными свойствами. Такими бомбами являются фугасные весовых калибров 250—500 кг (преимущественным типом явятся фугасные бомбы в 250 кг, вспомогательным — фугасные 100 кг и усиливающим — фугасные в 500 кг).

Материальные портовые склады, продовольственные, различные пакгаузы и т. п. размещаются, как правило, в строениях обычного складского типа и перекрытий, поражаемых фугасными бомбами средних и мелких калибров

в 100 кг преимущественно (причем возможно использование бомб даже в 50 кг веса). Против складских сооружений также весьма эффективны зажигательные бомбы рассеивающего действия.

Боесклады, как правило, помещаются в специальных погребах, обычно в подземных хранилищах и прикрыты бетонными и железобетонными перекрытиями, поразить каковые могут только специальные бомбы крупных весовых калибров — бронебойные, бетонобойные бомбы калибров в зависимости от защиты объекта.

Электростанции и водоснабжающие станции часто могут быть одним из главнейших объектов удара с воздуха, хотя могут и не быть непосредственно на территории базы или порта. В перечень объектов морского порта они включаются, прежде всего, по оперативному признаку. Конструктивные данные объектов обладают достаточно высокой степенью сопротивляемости авиабомбам, требующей для поражения бомб средних и более крупных калибров. Исходя из средних показателей устройства указанных сооружений, целесобразно использовать против них фугасные бомбы преимущественно в 250 кг, иногда выше.

Портовые склады горючего являются объектами, поражаемыми зажигательными и фугасными бомбами. Зажигательные бомбы — преимущественно рассеивающего действия, фугасные — калибров от 100 кг и выше.

Казармы экипажа кораблей, здания учебных центров, учреждений порта и т. п. военные объекты помещаются в строениях обычного городского типа, легко разрушаемых фугасными бомбами средних калибров. Обычными бомбами против этих объектов являются фугасные 100 кг и зажигательные малых калибров.

Специальные базы подлодок, торпедных и сторожевых катеров и гидроавиации, располагающиеся в морских портах и базах флота, представляют цели больших размеров, буквально сплошь занятые высокоценными объектами (матки, подлодки у пирсов; эллинги для торпедных катеров, катера у стенок и пирсов; ангары и приангарные постройки; бензохранилища, мастерские и склады; казармы и помещения личного состава — все в непосредственной близости одно от другого). Против подавляющего большинства отдельных частных сооружений эффективными будут фугасные бомбы весового калибра 100 кг, против подземных ангаров и хранилищ — бомбы в зависимости от степени защиты последних. Наряду с фугасными бомбами могут быть применены крупные осколочные, а в особенности — зажигательные бомбы рассеивающего и сосредоточенного интенсивного действия.

Прочие объекты и сооружения морских портов и баз флота не требуют особых типов и калибров бомб, кроме вышеперечисленных. Как правило, они не являются особыми и специальными объектами бомбардирования, а служат попутными целями для бомбардировщиков, поражаемыми теми же бомбами, что и основные объекты.

В целом, для поражения сооружений и объектов морских портов и баз флота требуются бомбы преимущественно фугасные — весовых калибров 100 и 250 кг, зажигательные — различных калибров и назначений.

г) Бомбы против батарей и сооружений береговой обороны

В систему береговой обороны входят отдельные приморские укрепления и укрепленные районы. Это могут быть: а) долговременные фортификационные сооружения (крепости, форты) и тяжелые башенные береговые батареи; б) полевые фортификационные сооружения (позиции окопов и пр.), открытые и полевые батареи.

Долговременные фортификационные сооружения представляют такие объекты, которые имеют чрезвычайно мощную систему защиты от авиационных средств поражения. Жизненные части таких сооружений (например, тяжелых башенных батарей) надежно забронированы сталью и бетоном, слой которого может быть толщиной в несколько метров.

Полевые фортификационные сооружения береговой обороны — обычного типа и слабой степени сопротивления авиаоружию.

Для борьбы с долговременными фортификационными сооружениями и тяжелыми башенными батареями пригодны только бронебойные бомбы крупных и сверхкрупных калибров. Временной нейтрализации, частичного поражения и затруднения деятельности приморской обороны можно достичь и действием фугасных бомб, а также дымовых бомб.

Для борьбы с полевыми сооружениями и батареями действительны бомбы фугасные в 100 кг, а для подавления — также осколочные и для сковывания — дымовые бомбы.

Применение бомб против батарей береговой обороны рассматривается также дополнительно в специальной VIII главе.

д) Бомбы против береговых объектов

Береговыми объектами морского театра для воздушных сил ВМФ могут быть:

наземные военные объекты морского театра: береговые станции ж. д., железнодорожные и автодорожные сооружения, заводы и фабрики разного назначения и пр.;

береговые авиационные объекты: гидроаэродромы стационарные (основные) и оперативные (полевые), береговые наземные аэродромы разных назначений, учебные центры авиации на побережье (в частности — морской авиации, гидро- и колесной), авиазаводы и ремонтные мастерские, парки и т. п. Все это высокоценные объекты, каждый из которых в свою очередь является собирательным ряда отдельных объектов (ангары, бензохранилища, мастерские, склады, аэродромные постройки и сооружения и т. д.), располагающиеся поблизости один от другого и занимающие в совокупности большие площади.

Основные показатели береговых наземных и авиационных объектов морского театра, определяющие потребные типы и калибры бомб, такие же, как и на сухопутном театре. Военно-воздушные силы ВМФ могут и должны применять такие же бомбы, как и военно-воздушные силы армии. Поэтому приведем ниже указания о бомбах, потребных для поражения береговых объектов, данные (установленные, или рекомендуемые) боевым уставом бомбардировочной авиации Красной Армии.

Против ж.-д. станций и узлов применяются фугасные бомбы преимущественно 100 кг, крупноосколочные бомбы средних калибров и зажигательные бомбы.

Против ж.-д. перегонов применяются фугасные бомбы калибров 100—50 кг и более мелкие; против полотна автострад — фугасные бомбы средних калибров (с высот, обеспечивающих углубление сквозь одежду дороги).

Против ж.-д. и шоссейных мостов требуются фугасные бомбы с мгновенным взрывателем следующих калибров: а) по мосту легкой конструкции 100—250 кг, б) по стальному однопутному ж.-д. мосту 250—500 кг, в) по стальному двухпутному и железобетонному мосту на автострадах и железных дорогах 500 кг (а против особопрочной конструкции — и выше).

Против различных промышленных объектов, заводов и фабрик разного назначения применяются фугасные бомбы калибров от 50 до 500 кг и зажигательные бомбы. При этом по заводам самолетостроительным, моторостроительным, химическим, нефтеперегонным, автотракторным и подобным им требуются в основном фугасные бомбы калибра 50—100 кг; по заводам металлургическим, орудийным, кораблестроительным и пр. — бомбы в 250 кг и до 500 кг; по заводам, применяющим или производящим горючие вещества — зажигательные бомбы разных калибров.

Против береговых аэродромов требуются: для уничтожения материальной части самолетов на аэродромах — крупноосколочные и зажигательные бомбы; для разрушения летного поля — фугасные бомбы 50—100 кг; для разрушения складов, мастерских, казарм и других наземных сооружений на аэродромах (базах) — фугасные бомбы средних калибров и зажигательные бомбы на тех же основаниях, что и для соответствующих объектов морских портов и баз флота; для действий по подземным сооружениям — специальные бетонобойные и фугасные бомбы крупного калибра (аналогично действиям по подземным боескладам в морских базах).

6. Способы (техника) применения авиационного оружия

(Краткая характеристика)

Оружие авиации, свойства самолета, свойства среды его боевой деятельности, особенности обстановки воздействия с воздуха на морские и наземные объекты — все это в совокупности предопределяет те способы (технику) применения оружия авиации, кото-

рыми можно убойно воздействовать на противника и которые присущи особенностям структуры самолета, его оборудования и вооружения: бомбометание, торпедометание, минометание, пушечно-пулеметный огонь.

Технические способы применения авиационного оружия подробно, в деталях, рассматриваются в особых учебных курсах и специальных трудах по бомбометанию, торпедометанию и пр., где освещаются вопросы баллистики, теория прицелов, теория производства «выстрела», расчеты и прочие элементы теории и техники использования оружия. Для подробного изучения указанных вопросов отсылаем к этим специальным трудам.

Но в применении оружия, в различных способах бомбометания, торпедо-минометания, пушечной и пулеметной стрельбы, имеются как узкотехнические, так и тактико-технические элементы. Первые принимаются тактикой, как технические условия использования оружия (техника прицеливания и сбрасывания или выстрела, баллистические данные и условия и т. п.), вторые являются элементами, обусловливающими возможности применения в конкретной обстановке тех или иных тактических приемов, входят составной частью в собственно-воздушные тактические приемы. Исследование и изучение тех элементов в технике применения оружия, которые динамически входят в тактику воздушного удара, являются функцией не только специальных трудов по оружию и технике его применения, но также и курсов тактики.

Краткую характеристику основных данных возможных (установившихся) способов бомбо-торпедо-минометания мы и даем ниже,— без технического анализа, а только по тем показателям, которые имеют непосредственное отношение к тактике.

I. БОМБОМЕТАНИЕ

Существуют следующие виды бомбометания, применяемые в зависимости от обстановки, свойств бомбардируемого объекта и свойств самолетов: а) бомбометание с горизонтального полета, или горизонтальное бомбометание, б) бомбометание с пикирования вертикальное — при углах пикирования от 60 до 90°, в) бомбометание с пикирования наклонное — при углах пикирования от 30 до 60°, г) бомбометание с планирования — при углах планирования до 30°.

а) Горизонтальное бомбометание

Горизонтальное бомбометание может выполняться со всех высот — от бреющего полета до потолка самолета.

Основные элементы горизонтального бомбометания: бомбы сбрасываются с самолета при условии горизонтального полета самолета и неизменных параметрах движения, т. е. при сохранении постоянной скорости, высоты и курса на горизонтальном полете; бомба, сброшенная с самолета, описывает траекторию, обусловли-

ваемую силой тяжести, начальной скоростью бомбы, сопротивлением воздуха, углом сноса самолета. Общая схема падения бомбы со всеми элементами траектории представлена на черт. 5.

Как явствует из чертежа, при горизонтальном бомбометании основными элементами его схемы являются:

относ бомбы А — расстояние от проекции точки сбрасывания на поверхность земли до точки разрыва бомбы (на сколько бомба отнесена влиянием начальной горизонтальной скорости, равной путевой скорости самолета, от точки бросания);

отставание бомбы Δ — расстояние от точки разрыва бомбы до проекции на поверхность земли точки, в которой самолет находится в момент разрыва бомбы, если он продолжает полет в том же направлении и с той же скоростью, что и при сбрасывании (на сколько бомба отстала в своем поступательном движении от самолета под влиянием сопротивления воздуха);

линия прицеливания — линия, соединяющая точку сбрасывания с точкой разрыва бомбы;

линия отставания — линия, соединяющая точку нахождения самолета (продолжавшего полет после сбрасывания бомбы в том же направлении, на той же скорости и высоте) в момент падения бомбы с точкой разрыва;

угол прицеливания φ — угол, составляемый вертикалью и линией прицеливания;

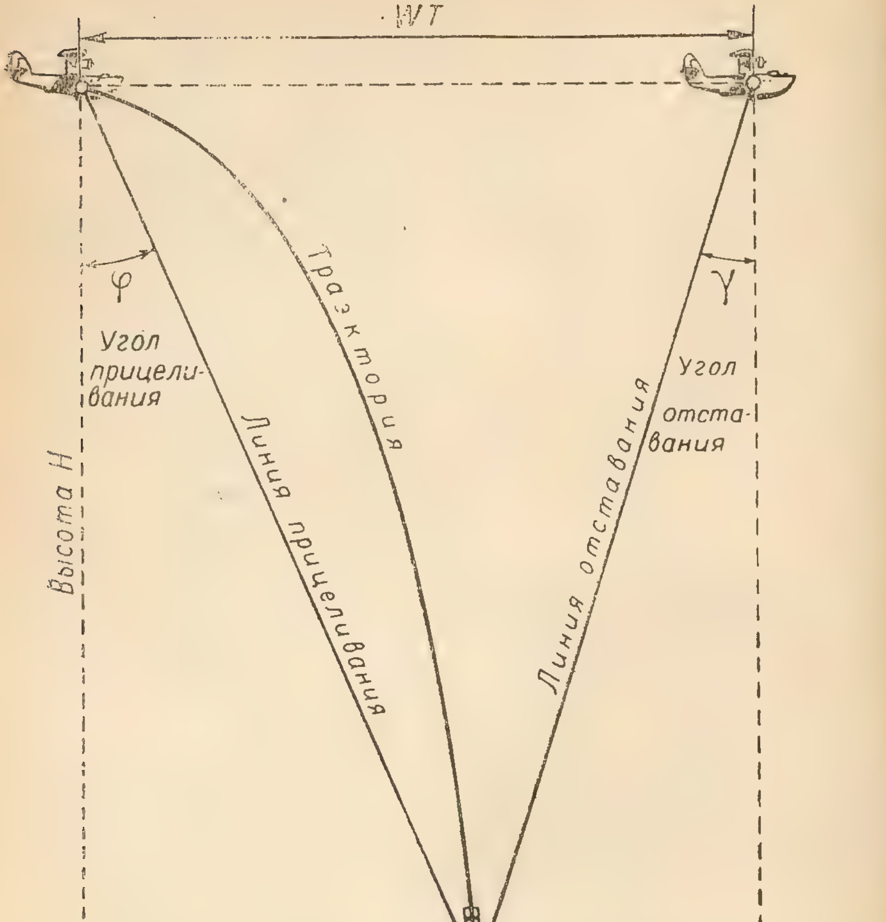
угол отставания γ — угол, составляемый вертикалью и линией отставания;

время падения бомбы Т — время, протекающее от момента сбрасывания до момента падения бомбы.

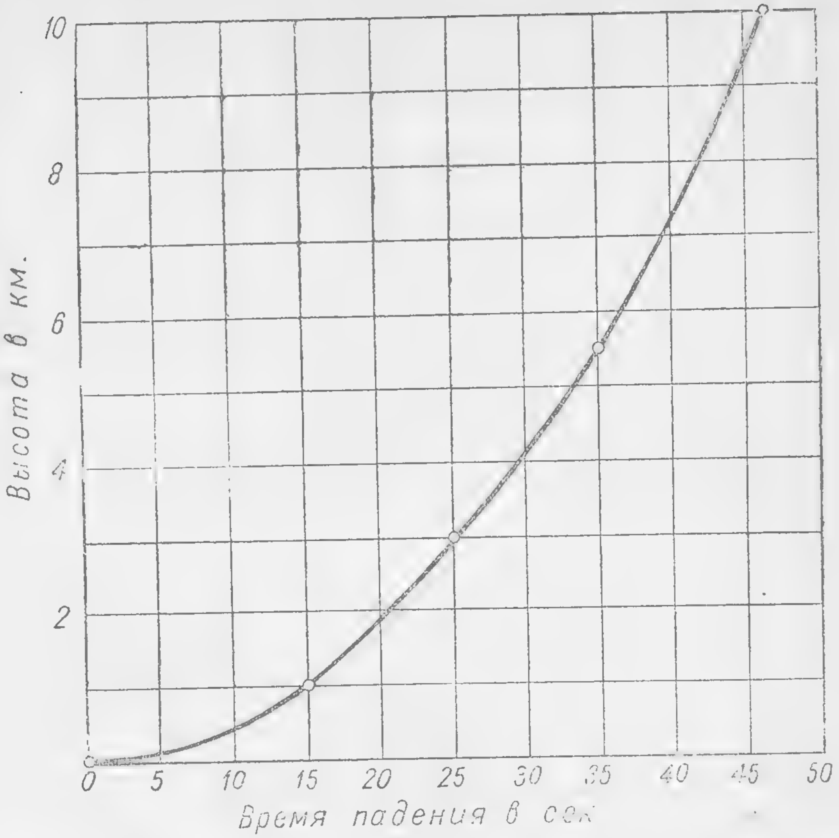
При бомбометании с боковым ветром бомба за время падения описывает траекторию двоякой кривизны, отклоняющейся в сторону ветра. Расстояние от точки разрыва бомбы до проекции линии пути самолета на поверхность земли составляет *смещение бомбы* (д).

Все указанные элементы учитываются в тактике выполнения бомбардировочного удара. Важно знать и соответственно их приложить к тактике удара, причем в тактике применения бомбометания необходимо учитывать его элементы в сочетании с другими элементами обстановки, в частности влияние высоты полета и скорости самолета на элементы траектории, а влияние совокупности всех этих данных — на возможности использования бомбометания в бою.

Увеличение высоты полета существенно сказывается на элементах траектории бомбы. Прежде всего, очевидно, что с увеличением высоты полета увеличивается и время падения бомбы (см. черт. 6). Ясно также, что с увеличением высоты полета возрастает относ бомбы и увеличивается отставание. Анализируя элементы траектории бомбы, увидим, что при увеличении высоты полета угол прицеливания уменьшается. На приводимой ниже таблице даны показатели относа бомбы в метрах и угла прицеливания в градусах в зависимости от высоты сбрасывания при горизонталь-



Черт. 5. Общая схема элементов бомбометания с горизонтального полета.



Черт. 6. Диаграмма времени падения тяжелой бомбы при горизонтальном бомбометании.

ном бомбометании тяжелыми бомбами на скорости 400 км/ч (112 м/сек).

Высота бомбометания в м	Относ бомбы в м	Угол прицеливания в градусах
50	350	82
100	500	79
200	720	74
500	1120	66
1000	1600	53
2000	2300	49
3000	2800	43
5000	3500	35
7000	4200	31
10000	5100	27

Увеличение скорости полета самолета соответственно увеличивает начальную скорость бомбы относительно земли, а следовательно увеличивается относ бомбы и угол прицеливания; линейное отставание и угол отставания увеличиваются незначительно; увеличивается также время падения бомб.

Весьма существенным элементом горизонтального бомбометания является условие выполнения прицельного бомбометания. Прицельное бомбометание требует наличия перед сбрасыванием бомбы так наз. боевого курса, соблюдения летчиком на некотором отрезке пути перед сбрасыванием бомбы режима полета прямолинейного, горизонтального, с постоянной скоростью. На этом отрезке пути летчик выполняет прицеливание по направлению (т. е. ведет самолет так, чтобы он в момент сбрасывания бомб проходил в определенном направлении относительно цели, с учетом сноса бомбы за время падения под влиянием ветра) и по дальности (т. е. определяет в прицел момент сбрасывания бомб). Боевой курс занимает незначительное время, обычно меньше полуминуты, но и этот промежуток времени достаточен для убийственного огня зенитной артиллерии по самолету, идущему с неизменными параметрами движения.

Меткость бомбометания зависит от многих причин. Прежде всего на меткости бомбометания сказываются технические допуски при изготовлении бомб и несовершенство прицелов. Большую роль играют колебания в режиме прямолинейного горизонтального полета с постоянной скоростью. Влияние колебаний самолета относительно вертикальной оси (рыскание на курсе) вызывает боковое отклонение бомбы, часто значительное, и некоторое отклонение бомбы по дальности. Колебания в скорости, или изменение воздушной скорости в момент сбрасывания бомбы, изменяя траекторию, увеличивая или уменьшая относ бомбы, сказываются на рассеивании бомб по дальности. Колебания в высоте полета также вносят изменения, как видели выше, во все элементы траектории и, следовательно, изменения в точки падения и меткость падения бомб. Кроме того, большое значение имеют баллистические свойства бомб, степень совершенства прицельных и навигационных приспособлений, подготовка летного состава, метеорологические условия полета, а также ошибки в курсе (направлении на цель), неправильные определения потребных элементов в расчетах прицеливания по направлению и по дальности и др. Все ошибки в меткости растут пропорционально высоте бомбометания.

В целом меткость бомбометания характеризуется рассеиванием бомб относительно центра цели, происходящим вследствие указанных выше причин (неточности приборов и прицелов, допусков при изготовлении бомб, ошибок в расчете и установке исходных данных для бомбометания и в прицеливании, влияния изменений атмосферных условий, несоблюдения и отклонений от режима полета).

Большим числом бомбометаний установлена эмпирическая формула определения величины одного вероятного отклонения

з эллипсе рассеивания при бомбометании с горизонтального полета при современных прицелах и прочих технических условиях. Эта эмпирическая формула для средней подготовки экипажа самолета $Bд = Bб = 16H + 16$, где H — высота в километрах.

При бомбометании по подвижным целям нужно вводить определенные коэфициенты. Такими коэфициентами можно принять приближенно: 1,2 для корабля, идущего прямолинейно, и 1,4 для корабля маневрирующего. Для расчетов возможно пользоваться также условными коэфициентами, принятыми на показатель скорости корабля: 1,2 для бомбометания по объектам, имеющим скорость до 10—12 узлов, 1,4 для бомбометания по объектам, имеющим скорость от 12 до 22 узлов, 1,5 для бомбометания по объектам, имеющим скорость от 22 до 30 и больше узлов.

Средние значения величины вероятных отклонений для экипажей с хорошей подготовкой по различным высотам приводятся на следующей таблице:

Высота в м	По неподвижному объекту	По подвижному объекту при скорости последнего		
		до 12 узл.	до 22 узл.	свыше 22 узл.
1000	32	38,4	44,8	48
2000	48	57,6	67,2	72
3000	64	76,8	89,6	96
4000	80	96	112	120
5000	96	115,2	134,4	144
6000	112	134,4	156,8	168

На степень подготовки экипажа также необходимо вводить поправочный коэфициент. Учебником по бомбометанию для училищ ВВС КА рекомендуется коэфициент $^2/_3$ для экипажей с отличной подготовкой и $^5/_3$ для экипажей с посредственной подготовкой. В целом формула может быть представлена в следующем виде: $K(16H + 16)\eta$, где K — коэфициент на подготовку экипажей, η — коэфициент на подвижность объекта.

Пользуясь данной формулой, можно подставлять известные (или заданные) величины и находить величину одного вероятного отклонения. Например, при бомбометании по неподвижному объекту, производимом экипажами средней подготовки с высоты 4000 м величина одного $BO = 1(16 \cdot 4 + 16)1 = 80$ м; при бомбометании с той же высоты по объекту, имеющему скорость хода

15 узлов, те же экипажи дадут величину одного $BO = 1\,(16 \cdot 4 + 16)\,1{,}4 = 112$ м, а экипажи с посредственной (ниже средней хорошей) подготовкой при тех же условиях дадут одно $BO = {}^5/_3\,(16 \cdot 4 + 16)\,1{,}4 \simeq 187$ м.

Из изложенного выше очевидно, что горизонтальное бомбометание, как способ применения авиационного оружия, имеет ряд крупных недостатков, сказывающихся на его полноценности (большая зависимость успеха в меткости от ряда условий и вообще невысокая меткость, вследствие больших вероятных отклонений, значительно уменьшающаяся с увеличением высоты полета; большая действительность зенитного огня по самолетам во время горизонтального бомбометания, вследствие необходимости длительного соблюдения постоянства параметров движения). Но вместе с тем горизонтальное бомбометание отличается рядом достоинств, благодаря которым оно было до самого последнего времени (и продолжает оставаться) наиболее распространенным видом бомбометания.

К числу достоинств горизонтального бомбометания принадлежит возможность применения его с любых высот, от бреющих до потолка самолета, возможность применения в общем строю для бомбометания значительного числа самолетов, возможность применения его для поражения невидимой цели по расчету времени, при полете над облаками, в облаках и ночью, возможность применения прицеливания по вспомогательной точке, возможность придать бомбе увеличением высоты полета нужную конечную скорость и пробивную силу и др. Все эти обстоятельства присущи именно горизонтальному бомбометанию.

Абсолютно полноценного способа или вида бомбометания нет. Имеется определенная ограниченность ценности различных способов (см. ниже раздел о бомбометании с пикирования). И, учитывая ограниченность ценности горизонтального бомбометания, мы отдаем ему должное, как способу, отличающемуся известной универсальностью.

В заключение приведенной выше краткой характеристики горизонтального бомбометания остановимся на возможных и допустимых при нем методах бомбометания, которые определяются порядком сбрасывания бомб. Существуют следующие методы бомбометания:

а) индивидуальное бомбометание одиночными бомбами, при котором одиночный самолет сбрасывает на цель бомбы поодиночке, каждый раз повторяя маневр захода на цель;

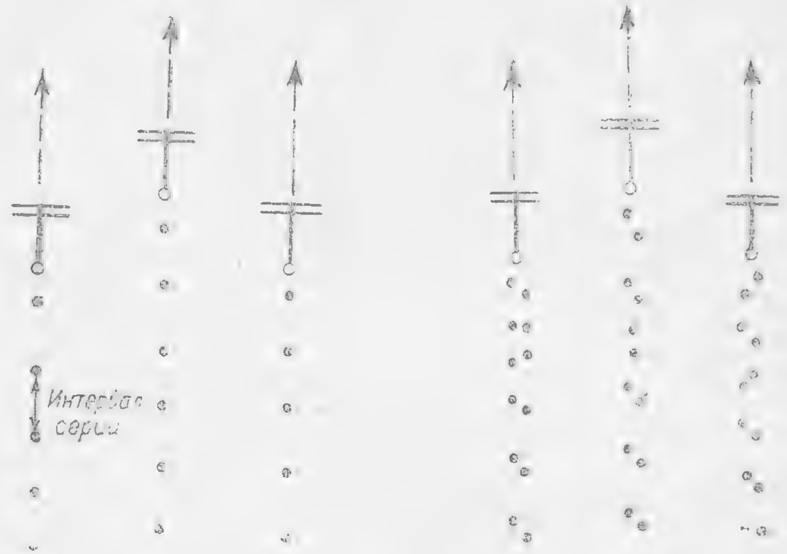
б) индивидуальное бомбометание серией, при котором с данного самолета за один заход (пролет над целью) сбрасываются бомбы последовательно одна за другой через определенные промежутки времени (временные интервалы) — серийно;

в) групповое серийное бомбометание, при котором производится бомбометание одновременно группой самолетов в общем строю со сбрасыванием бомб серией с каждого самолета; сбрасывание производится всеми по команде ведущего группы или само-

стоятельно каждым самолетом, при чем в последнем случае прицеливание по направлению выполняется ведущим, а прицеливание по дальности самостоятельно ведомыми;

г) серийно-залповое бомбометание, при котором сбрасывание производится не серией одиночных бомб, а серией залпов в две-три бомбы.

Схема группового серийного и серийно-залпового бомбометания дана на черт. 7.



Черт. 7. Схема группового серийного и серийно-залпового бомбометания.

Современные бомбосбрасыватели дают возможность устанавливать минимальный временной интервал серии порядка 0,1 сек., что даже при скоростях 100—150 м/сек (360—540 км/ч) дает величину линейного интервала между точками разрывов бомб серии 10—15 м, т. е. совершенно достаточную плотность серии даже при узких целях.

Основным методом бомбардирования в боевой обстановке является групповое серийное (серийно-залповое) бомбометание. Оно позволяет поразить (накрыть) цель с одного захода, но требует точного соблюдения в группе расчетных элементов строя и интервалов серий.

б) Бомбометание с пикирования

Бомбометание с пикирования является весьма эффективным способом применения авиабомб по самым различным целям и наиболее эффективным по целям небольших размеров.

Опыт современной второй империалистической войны подтвердил и утвердил большую эффективность бомбометания с пикирования — в отношении меткости, прежде всего, и меньшей опасности от огня зенитной артиллерии.

Как выше указывалось, существуют два способа бомбометания с пикирования: а) вертикальное бомбометание с пикирования при углах пикирования от 60 до 90° и б) наклонное бомбометание с пикирования при углах пикирования от 30 до 60°.

Наиболее эффективным способом является вертикальное бомбометание при углах близких к 90°, ибо отличается значительной меткостью, позволяет широко применить бомбы, имеющие дополнительную скорость, является более безопасным в зоне огня зенитной артиллерии, чем другие способы бомбометания. Рассмотрим этот способ как типичный.

Маневр при бомбометании с пикирования разделяется на следующие этапы:

— горизонтальный боевой путь;
— траектория самолета при входе в пикирование;
— траектория пикирующего самолета; в конце этой траектории сбрасывается бомба;
— траектория самолета при выходе из пикирования.

При выполнении маневра необходимо учитывать следующие величины:

$H_н$ — начальная высота, на которой находится самолет перед входом в пикирование;

$H_{пик}$ — высота начала пикирования;

H — высота сбрасывания бомбы;

$H_{вых}$ — высота, на которой находится самолет после окончания выхода из пикирования;

h — величина потери высоты при выходе из пикирования;

$Z_{вх}$ — проекция на горизонтальную плоскость траектории самолета при входе в пикирование;

$Z_{пик}$ — проекция траектории пикирования на горизонтальную плоскость;

λ — угол пикирования — угол, заключенный между траекторией пикирующего самолета и плоскостью горизонта (упрощая, скажем, что угол пикирования составлен направлением оси пикирующего самолета и плоскостью горизонта);

φ — угол прицеливания, составляемый вертикалью и линией прицеливания;

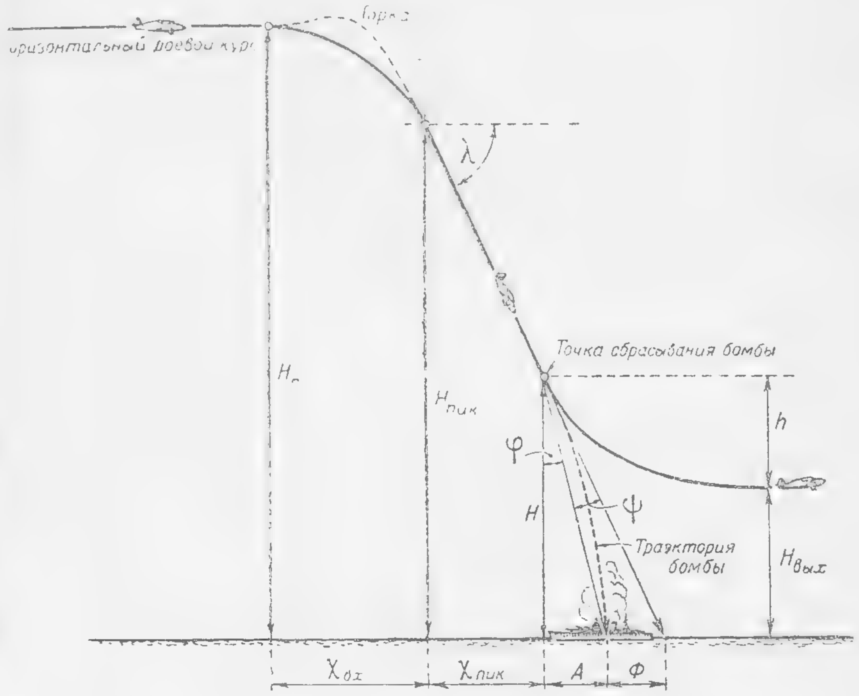
Φ — линейное упреждение, т. е. расстояние от точки разрыва бомбы до точки пересечения линии пикирования с поверхностью земли;

δ — угол упреждения, т. е. угол, заключенный между линией пикирования и линией прицеливания;

A — относ бомбы.

На черт. 8 даны основные элементы бомбометания с пикирования.

При выполнении бомбометания с пикирования самолет имеет отрезок пути горизонтального полета. Самолет, летящий горизонтально, прежде чем начать пикирование, должен потерять некоторую высоту и, кроме того, переместиться в горизонтальном направлении. Чем больше скорость самолета, тем больше потеря высоты



Черт. 8. Общая схема элементов бомбометания с пикирования.

при входе в пикирование ($H_н$ - $H_{пик}$) и тем больше величина горизонтального перемещения самолета. Поэтому, для того, чтобы уменьшить скорость перед началом входа в пикирование, иногда применяется «горка» на малом газу (что дает возможность быстро потерять скорость от 350—450 км/ч до 120—110 км/ч), после чего легко перейти в пикирование.

При пикировании скорость самолета возрастает. Время пикирования ограничивается, чтобы возрастание скорости не превысило допустимых технических пределов. Обычно пикирование с углами, близкими к 90°, выполняется в течение нескольких секунд, до 10 сек. только для некоторых типов самолетов.

Прицеливание выполняется на пикировании, продолжается 2—5 сек. Бомба сбрасывается тогда, когда прицеливание выполнено и достигнута заданная высота сбрасывания. Осуществить точное прицеливание с заданным углом λ возможно в том случае, если вход в пикирование начат в нужный момент, ибо при преждевременном переходе в пикирование получается недолет бомбы, а при запаздывании — перелет. Для определения момента перехода в пикирование выполняется особое прицеливание на горизонтальном полете, подобное прицеливанию при горизонтальном бомбометании и состоящее из наводки по направлению и по дальности.

После сбрасывания бомбы, летчик выводит самолет из пикирования. При этом при слишком крутом выходе из пикирования самолет и экипаж испытывают большие перегрузки. Избежать их возможно плавным выходом из пикирования, но при этом неизбежна большая потеря высоты на пикировании (если угол пикирования равен 80° и скорость в конце пикирования достигает 150 м/сек, то для выхода из пикирования с нормальной перегрузкой необходимо потерять до 700 м).

Чем больше скорость пикирования, тем на большей высоте нужно выводить самолет из пикирования (что влияет на меткость бомбометания). Современная авиатехника работает (и работает успешно) над вопросами уменьшения скорости на пикировании.

По сравнению с горизонтальным бомбометанием бомбометание с пикирования имеет следующие основные особенности и достоинства:

а) упрощается прицеливание при сбрасывании бомбы;

б) увеличивается скорость движения бомбы и уменьшается время ее падения (время падения бомб приведено на черт. 9 и 10);

в) значительно сокращается дальность сбрасывания сравнительно с горизонтальным бомбометанием с той же высоты;

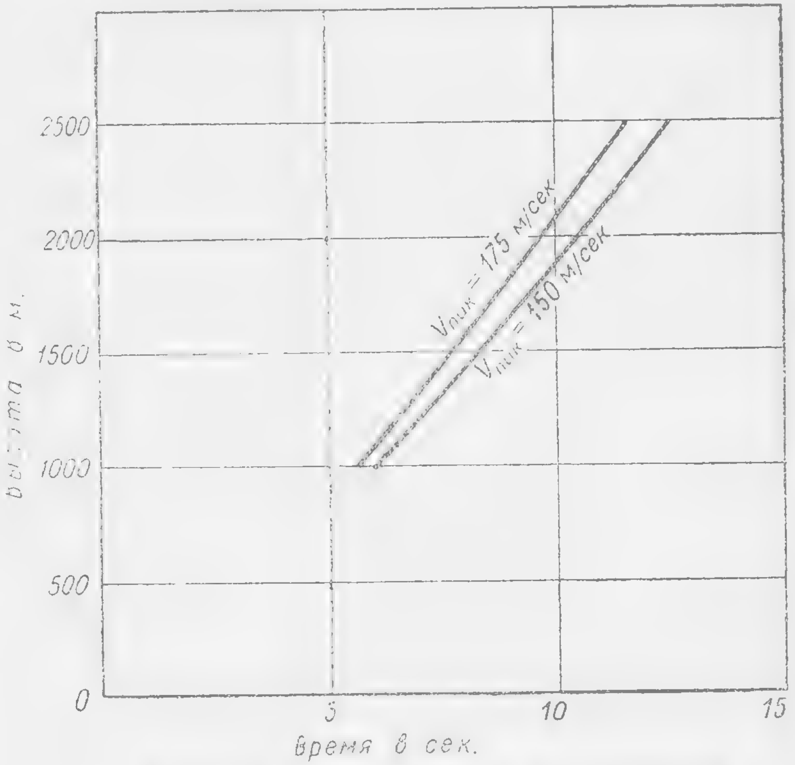
г) при бомбометании по подвижным целям (кораблям), последние не могут выполнить маневр уклонения от падающей бомбы.

Все эти данные определяют повышенную меткость при вертикальном бомбометании с пикирования. Рассеивание бомб значительно меньше, вследствие изложенных особенностей данного способа бомбометания. Величина одного вероятного отклонения может быть взята примерно равной половине величины вероятного отклонения при горизонтальном бомбометании, т. е. приближенно (условно) по формуле $8H + 8$ с соответствующим поправочным коэфициентом на подготовку экипажа.

Но при наличии существенных достоинств вертикальное бомбометание с пикирования имеет и некоторые недостатки, снижающие и ограничивающие использование данного вида бомбометания в различных условиях боевой обстановки. Эти недостатки: а) возможность атаки только по видимой цели; б) возможность атаки только небольшими группами самолетов в строю или одиночными самолетами; в) рассредоточение самолетов при выполнении бомбометания, дающее известные преимущества истребителям против-

ника; г) невозможность применить длинные серии, что является часто необходимым; д) малые линейные величины интервалов серии; е) перегрузки при выполнении пикирования и выходе из пикирования.

Достижение уменьшения скорости пикирования может привести к снижению высоты вывода самолета из пикирования, что увеличит



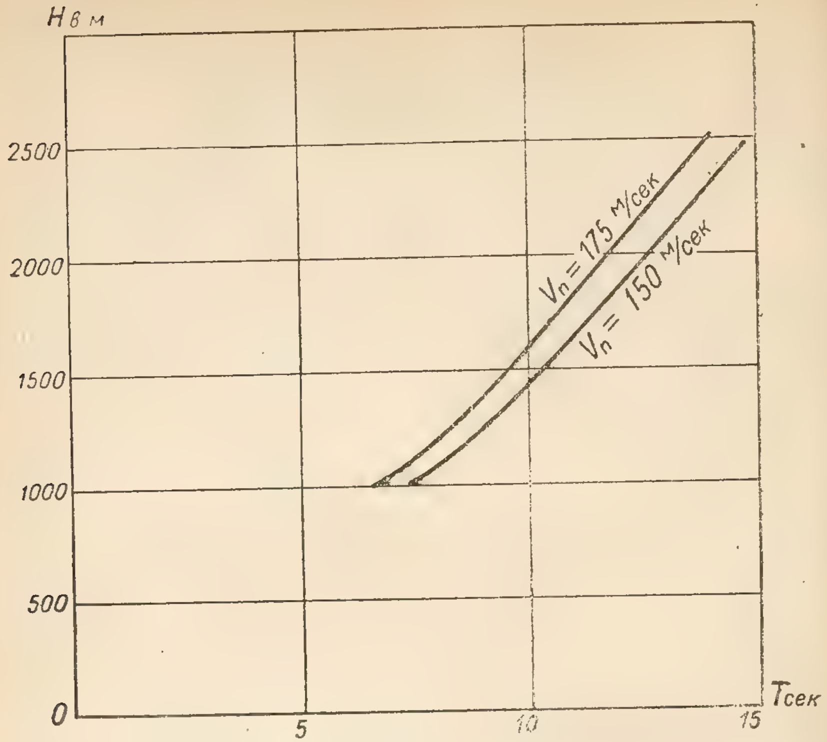
Черт. 9. Среднее время падения бомбы при бомбометании с пикирования в 80—85°.

меткость. Но одновременно в этом факте скрывается крупнейший недостаток — уменьшение скорости пикирования и высоты сбрасывания приводят к уменьшению конечной скорости бомбы и ее пробивной силы. Компенсировать этот недостаток можно только применением специальных бомб с дополнительной скоростью.

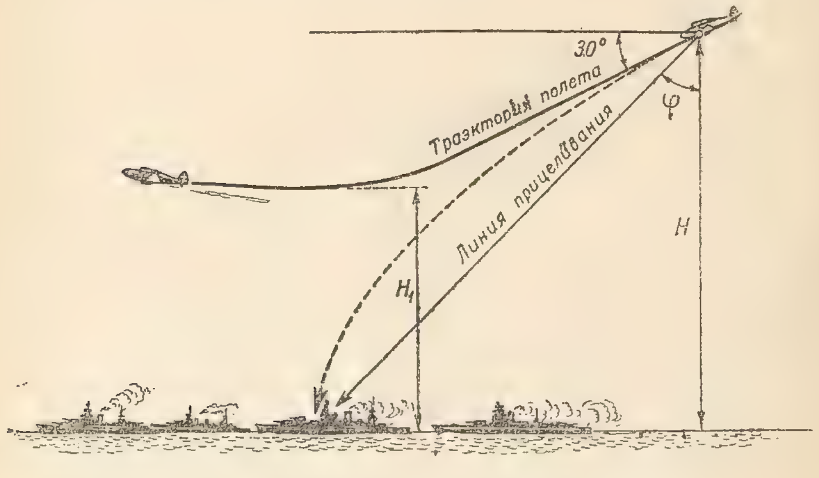
Вертикальное бомбометание с пикирования может выполняться с больших и средних высот. Методы бомбардирования:

а) индивидуальное бомбометание залповое, иногда возможны короткие серии;

б) групповое бомбометание по-звеньям залповое и сериями.



Черт. 10. Среднее время падения бомбы при бомбометании с пикирования в 60—70°.



Черт. 11. Общая схема бомбометания с планирования.

Наклонное бомбометание с пикирования позволяет поражать цели со средних и с малых высот методами серийного индивидуального и группового бомбардирования. Рассеивание при наклонном бомбометании несколько больше, чем при вертикальном, но все же наклонное бомбометание с пикирования дает лучшую меткость, чем горизонтальное бомбометание с тех же высот.

в) Бомбометание с планирования

Бомбометание с планирования можно выполнять:

а) на малой высоте и на большой скорости с углами планирования до 30°;

б) на большой высоте при углах планирования порядка 10—20°.

Схема элементов бомбометания с планирования и траектории бомбы представлена на черт. 11 (для случая бомбометания с планирования под углом порядка 30°). Она подобна ранее рассмотренной схеме бомбометания с пикирования.

По характеру выполнения бомбометание с планирования на малой высоте близко к частному случаю наклонного бомбометания с пикирования; бомбометание с планирования на большой высоте при малых углах планирования можно считать частным случаем горизонтального бомбометания, выполняется оно теми же методами и приемами.

Способ бомбометания с планирования ценен для ночного бомбометания. Ночью благодаря планированию можно подойти к объекту бомбардировки (например, к базе флота) и произвести атаку с приглушенными моторами на малых скоростях.

2. ТОРПЕДОМЕТАНИЕ

Существуют два основных способа торпедометания с самолетов, применяемых в зависимости от условий обстановки и свойств объектов: а) высотное сбрасывание парашютных торпед с высоты 1000—4000 м; при входе в воду парашют отделяется от торпеды, а торпеда начинает движение по спирали или кругу («циркулирующая торпеда»), б) низкое — сбрасывание с высоты от 10 до 100 м; торпеды идут обычно прямолинейно (но могут быть применены также и циркулирующие).

Для торпедометания по первому способу (высотное) могут быть использованы любые самолеты-бомбардировщики, могущие поднять торпеду (или несколько) и имеющие смонтированные на борту устройства торпедного вооружения. Для торпедометания по второму способу (низкое) требуются специальные высоко-маневренные самолеты — торпедоносцы, оборудованные особыми устройствами для подвески торпед (торпедодержателями) и прицелами, решающими задачу «торпедного треугольника» при атаке.

Основным способом торпедометания является низкое торпедометание (по опыту второй империалистической войны).

а) Низкое торпедометание

Низкое торпедометание может выполняться с наибольшим эффектом с высоты 20-30 м. Летчик решает задачу встречи торпеды, брошенной в плоскости полета самолета и двигающейся прямолинейно, с кораблем-целью. Торпеда сбрасывается без парашюта с небольшой высоты и поэтому при падении в воду не отклоняется от курса самолета. При торпедометании с высот больших 50 м необходимо или иметь особопрочную специальную торпеду и сбрасывать ее на небольшой скорости полета, или применять тормозящие при падении приспособления, уменьшающие скорость падения и смягчающие удар о воду (воздушный тормоз, парашют), что сказывается на траектории падения, на вертикальной плоскости входа в воду и, следовательно, на степени точности движения к цели в воде.

Основные элементы торпедометания с высоты 20—30 м (и выше) даны в главе I: самолет производит сближение с целью на любой высоте, выходит на позицию атаки на определенной высоте и атакует заданную цель, решая маневром самолета задачу встречи с противником; атака производится с коротких дистанций, сбрасывание торпеды с 10—15 кабельтовых; перед сбрасыванием торпеды необходимо выдержать «боевой курс» атаки. Основные элементы процесса торпедной атаки изображены схематически на черт. 12.

Элементы «выстрела» и хода торпеды при низком торпедометании по существу совершенно идентичны этим же элементам при торпедной стрельбе надводных кораблей. Разница только в том, что в данном случае производится не «выбрасывание», а «сбрасывание» торпеды. Поэтому специально на этих вопросах останавливаться не будем, как на вопросах, знакомых и изучаемых в других курсах и трудах.

Весьма важным элементом процесса низкого торпедометания является проведение атаки на коротких дистанциях, необходимость сближения с целью на дистанцию 10—15 каб. Это обстоятельство создает известные трудности атаки — при организованном интенсивном заградительном огне противоминной и противосамолетной артиллерии и мелкокалиберных автоматов. В процессе сближения можно избежать большого поражающего воздействия прицельного и заградительного огня (огневых завес) маневром и полетом на высоте, большей чем верхний предел водной завесы, но самолет непосредственно перед сбрасыванием должен пройти отрезок пути, так называемый «боевой курс», с неизменными параметрами движения. Хотя весь боевой курс по времени выражается всего в нескольких секундах, но при интенсивном заградительном огне вероятность сбития самолета может быть довольно существенной.

Меткость торпедометания с самолета (вероятность попадания), как и при бомбометании, зависит от влияния ряда условий, в которых производится атака. Короткая дистанция атаки, вообще го-

воря, определяет хорошие условия для достижения высокой меткости. Но, одновременно, при торпедометании имеется целый ряд усложняющих условий, даже больше чем при бомбометании. В первую очередь сказывается подготовка экипажа, степень совершенства прицельных и навигационных приспособлений и устройств, метеорологические условия полета, «рысканье» самолета по курсу, размеры цели и т. п.

Основные условия, определяющие степень вероятности попаданий, заключаются во взаимном соотношении маневра самолета и противника, в маневре атакуемого корабля и способности его уклониться от торпеды. Исключительно большое значение имеют ошибки в определении скорости цели ($\Delta v_{ц}$), курсовых углов цели (Δq_{k}), угла упреждения. В условиях весьма большой скоротечности атаки эти ошибки практически неизбежны, и в расчетах вероятности попаданий принимать их необходимо как постоянный элемент.

Учитывая условия исключительной скоротечности атаки, при секундах на определение элементов цели и схемы атаки, в условиях маневра цели и огне-

Черт. 12. Общая схема элементов торпедометания.

вого противодействия, практически можно (целесообразно) считаться с возможными ошибками такого порядка,

как $\Delta v_k = \pm 20\%$ от скорости цели,

$\Delta q_k = \pm 0{,}3$ действительного курсового угла,

$\Delta \varphi = \pm 8-10°$.

Большая или меньшая вероятность попаданий при торпедометании зависит от того, идет ли корабль-цель прямолинейно или маневрирует, может ли он сделать маневр уклонения от торпеды или нет, на какой дистанции открыто движение торпеды, под каким курсовым углом производится атака. По прямолинейноидущему, на курсовом угле 60°, с дистанции стрельбы 10 кабельтовых процент вероятности попадания будет несравненно в несколько раз выше, чем по уклоняющемуся, маневрирующему кораблю и с дистанции стрельбы 15 каб.

Торпедометание может быть проводимо одиночными самолетами или группами самолетов в строю.

Состав каждой группы обычно не больше трехсамолетного звена в строю пеленга или клина. Сбрасывание может быть произведено несколькими методами: а) залпом по сигналу ведущего, б) серией в пеленге по сигналу ведущего (самолеты сбрасывают торпеды один за другим, вслед за предыдущим), в) индивидуально каждым самолетом строя по своему прицеливанию.

Наиболее полно отвечающим требованиям низкого торпедометания является строй пеленга. Целесообразно, производя полет к цели в обычном строю клина, перестраиваться в пеленг при выходе на позиции атаки.

На изложении указанных выше вопросов мы и закончим рассмотрение некоторых элементов низкого торпедометания. Остальные элементы опускаем, во-первых, как известные и перешедшие к воздушному торпедометанию от торпедной стрельбы с кораблей флота, что изучается в других параллельных курсах, во-вторых, как требующие изложения в специальном труде, выходящем за рамки настоящего.

б) Высотное торпедометание

Основные элементы высотного торпедометания теоретически могут быть представлены так: самолеты подходят к цели на заданной высоте полета и, придя на рассчитанный (определенный прицелом) угол, сбрасывают торпеды, подобно сбрасыванию бомб; торпеды с парашютами описывают в воздухе определенную траекторию; при падении в воду парашют отделяется, а торпеда начинает заданное ей заранее движение в воде.

По технике выполнения высотное торпедометание с воздушной (авиационной) стороны совершенно аналогично горизонтальному бомбометанию. Разница лишь в том, что сбрасывается не

бомба, а торпеда с парашютом, но сбрасывается последняя при тех же аргументах выхода на цель, постоянства и неизменности параметров движения самолета на «боевом курсе», сбрасывания и падения бомбы, какие отмечены в разделе о горизонтальном бомбометании. Необходимо учитывать все особенности горизонтального бомбометания и некоторые другие, зависящие от особенностей оружия.

Повторять первые не будем.

Сбрасывание торпед необходимо производить с таким расчетом, чтобы движение их в воде (по спирали или окружности) решало бы задачу встречи с кораблем-целью. Следовательно, сбрасывание по движущимся кораблям производится с выносом прицеливания на некоторое линейное упреждение. Величина последнего должна учитывать скорость противника за время падения торпеды с высоты сбрасывания, рассеивание торпед и радиус циркуляции.

Простейшая формула определения линейного упреждения:

$$\Phi = (v_k + \Delta v_k) T + 5r + R_{цт},$$

где

Φ — линейное упреждение,

T — время падения торпеды с высоты сбрасывания,

$5r$ — рассеивание, выраженное пятью вероятными отклонениями,

$R_{цт}$ — радиус циркуляции торпеды.

Корабль, уклоняясь, описывает циркуляцию соответствующего борта. Следовательно, кроме вычисленного упреждения по приведенной формуле, учитывается циркуляция корабля, которая будет различной в зависимости от класса корабля и величины перекладки руля в градусах.

При высотном торпедометании накрытие подвижной цели и поражение ее могут быть достигнуты только в случае, если расположение точек падения торпед в воде и кривых их циркуляции покроет площадь возможных положений корабля, маневрирующего при торпедометании во время воздушного пути торпеды и уклоняющегося от торпеды, циркулирующей в воде.

Сбрасывание одиночных торпед такую задачу решить не в состоянии. Поэтому высотное торпедометание одиночными торпедами целесообразно лишь в случаях удара по стоящим на якорях кораблям. По кораблям в море должно производиться групповое торпедометание.

Строи группы самолетов при высотном торпедометании своеобразны, элементы строя должны отвечать требованию выдерживания интервалов, равных радиусу циркуляции торпеды, что весьма затруднительно и может быть осуществлено, как правило, лишь с известными допусками.

3. МИНОМЕТАНИЕ

Минометание с самолетов (минные постановки) по способу выполнения подразделяется на:

а) высотное, при сбрасывании мин с больших высот полета;

б) низкое, при сбрасывании мин с малых высот полета (порядка 30—50 м).

Собственно воздушные элементы минометания — те же, что и при бомбометании. Достаточно подробная характеристика последних, данная в разделе о бомбометании, не требует их повторения и развития специально для минометания. Поэтому в настоящем разделе остановимся только на некоторых специфических элементах, относящихся собственно не к минометанию, а к минным заграждениям с самолетов.

Минометание может быть произведено и одиночными самолетами и группой самолетов в общем строю, одиночными минами или серией, или серией залпов. Применение способа и метода минометания зависит от условий обстановки и задачи минного заграждения.

Минное заграждение, ставящееся самолетами, должно обладать известной протяженностью и глубиной, чтобы обеспечить большую действительность его. Протяженность может быть различной, в зависимости от количества мин на самолете, числа самолетов в соединении, осуществляющем постановку, и характера строя данного соединения, способов минометания и т. п. Требующаяся протяженность и глубина могут быть достигнуты или повторными минными постановками, или однократным актом сбрасывания мин.

Повторные минные постановки являются повторением каких-то однократных актов минометания, почему, не останавливаясь на них, рассмотрим коротко некоторые вопросы только однократного минометания.

При наличии на самолете нескольких мин известная глубина минного заграждения достигается даже одним самолетом. Мины могут быть поставлены: а) или одним прямолинейным пролетом с серийным сбрасыванием мин на расчетных интервалах, и в этом случае минное заграждение представляет прямую линию определенной длины; б) или полетом ломаным, с изменением курса на некоторый угол после сбрасывания каждой из мин, при сбрасывании последних серийно, и в этом случае минное заграждение представляет зигзагообразную ломаную линию мин; в) или в несколько заходов со сбрасыванием по одной мине в каждый заход (по заданной точке сбрасывания), и в этом случае минное заграждение представляет неправильную фигуру на какой-то площади эллипса рассеивания сброшенных одиночно мин.

Наибольшую глубину минного заграждения с самолетов может дать применение группы самолетов в общем строю (звено и больше). Групповое минометание может производиться в строях

клина, пеленга, колонны. Сбрасывание может быть произведено: а) со всех самолетов сразу по команде ведущего (командира группы) залпом или залповой серией, б) последовательно с каждого самолета через заданный промежуток времени от первого сбрасывания.

Соответственно принятому методу образуются площадь и вид заграждения: ломаной линией, прямой линией по курсу самолетов или перпендикулярно последнему, рядом параллельных прямых или ломаных линий (при строе колонны звеньев). При сбрасывании залпом вид минного заграждения представляет приближенно отпечаток строя самолетов, при сбрасывании залповых серий — ряд последовательных отпечатков строя самолетов по направлению курса полета; при сбрасывании последовательно с каждого самолета строя через заданный промежуток времени заграждению может быть придан любой вид.

При минных постановках с самолетов нельзя нарушать естественных для самолетов строев, а равно и количества самолетов в общем строю и взаиморасположения их. Это — одно из существенных обстоятельств минных постановок с самолетов, нарушение которого противоречит природе группового полета. Иногда может быть по обстановке, что обычные нормальные группы и строи не могут решить задачи поставить заграждение требующейся протяженности и глубины. И в этом случае не нужно нарушать обычных строев, а необходимо применить лишь комбинацию нескольких групп, в нормальных строях полета каждой.

При использовании самолетов для минных заграждений необходимо учитывать, что совершенства построения того или иного заграждения с самолетов достичь нельзя. Влияют на точность расположения мин ряд ошибок, вытекающих из условий полета. Они дают определенные величины рассеивания (для беспарашютной мины, приближенно, около величин для бомбометания, определяемых эмпирической формулой, приведенной выше, а для парашютной мины — соответственно ее баллистическим свойствам и другим данным при минометании). Помимо рассеивания, на соблюдение одинаковых минных интервалов сказывается влияние запаздывания в исполнении команды сбрасывания. Это запаздывание делает линию заграждения неоднородной по величине минных интервалов и по виду (может получиться ломаная линия вместо прямой).

Из технических элементов мины в тактике применения минометания учитывается также время погружения мины на грунт, время приведения в боевое положение, время всплытия мины на заданное углубление. При маневренных постановках мин на курсе кораблей противника указанные элементы составляют существенную часть выполнения минометания, соответственно влияя, вместе с прочими элементами, описанными в предыдущих разделах о бомбометании и торпедометании (v_k, q_k, r и т. д.), на величину упреждения при минной постановке.

4. ПУШЕЧНО-ПУЛЕМЕТНЫЙ ОГОНЬ

Способы применения пушечно-пулеметного огня зависят от установки оружия на самолете (подвижное или неподвижное) и от свойств объекта, по которому ведется огонь.

Основные способы применения пушечно-пулеметного огня по основным объектам на морском театре: а) ведение огня с пикирования, б) ведение огня на горизонтальном полете, с небольшими изменениями движения в вертикальной плоскости (подъемы, снижения) и свободным маневром по горизонтали, в) ведение огня при любых положениях самолета относительно горизонтали.

Первый способ применяется для атак отдельных морских и наземных объектов из неподвижно установленных впереди на самолете пушек и пулеметов. Прицеливание совершается всем самолетом в направлении движения. Это — способ, который применяют против морских и наземных объектов истребители, штурмовики и пикирующие бомбардировщики.

Второй способ применяется для атаки морских и наземных объектов из пушек и пулеметов, установленных на самолете неподвижно и на турелях, при пролете в плоскости обстреливаемого объекта, или вдоль обстреливаемого объекта. Данный способ применяется горизонтальными бомбардировщиками, штурмовиками (и штурмующими самолетами) и разведчиками.

Ведение огня при различных положениях самолета относительно горизонта применяется при комбинированном использовании неподвижных и подвижных установок при атаках морских и наземных объектов, а также является характерным для воздушного боя между самолетами.

Пушечно-пулеметный огонь с самолетов ведется на коротких дистанциях. Практическая дальность стрельбы: 800—1000 м и меньше.

В. Расчеты средств поражения

Организованное и эффективное применение средств поражения основывается, наряду с использованием наиболее целесообразных тактических приемов ввода их в действие, также на технических расчетах вероятности попаданий и вытекающих из последних расчетах наряда необходимых сил и средств для достижения потребного или заданного количества попаданий в тот или иной объект.

Для расчета вероятности попаданий пользуются данными и выводами теории вероятности. В содержание настоящего курса изложение теории расчетов не входит. Но, пользуясь общими выводами теории, любой командир должен уметь произвести с практически-достаточной степенью точности различные основные расчеты. В данной книге коснемся некоторых вопросов и основных положений техники расчетов.

1. РАСЧЕТЫ С ПРЕДЕЛЬНО-ВОЗМОЖНОЙ ТОЧНОСТЬЮ

Точные расчеты средств поражения (расчеты с предельно-возможной точностью) должны учитывать ряд элементов:

а) при бомбометании: размеры цели, размеры вероятных отклонений, высоту полета, дистанции и интервалы строя самолетов, интервалы серии. Все эти элементы влияют на вероятность попадания и, следовательно, на расчет;

б) при торпедометании: размеры цели и характер движения, курсовой угол цели, дистанция сбрасывания и др.;

в) при минометании: элементы действительности поставленного заграждения и элементы постановки мин с потребной вероятностью расположения мин в заданном районе и точках постановки.

Точные расчеты средств поражения производятся по специальным таблицам, в составлении которых учтены и отражены все основные элементы, влияющие на степень вероятности попаданий. Описания пользования данными таблицами находятся при последних, и на них мы не останавливаемся [1]).

2. РАСЧЕТЫ ПРИБЛИЖЕННЫЕ

Кроме точных расчетов, которые дают ответы о минимальном и среднем количестве попаданий по данной (рассчитанной) степени вероятности, часто бывают необходимы приближенные расчеты.

Последние необходимы:

а) для быстрого подсчета, без длительных расчетов, среднего показателя вероятности попаданий, с 50%-ной достоверностью;

б) для быстрого подсчета средних вероятностей попаданий, чтобы ориентировочно решить, нужно ли производить точный расчет;

в) для оперативных расчетов средних вероятностей попаданий при использовании больших масс самолетов и большого количества средств поражения.

а) Бомбардировочный расчет

Для приближенного бомбардировочного расчета принимаем, что бомбометание производится по звеньям. Метод бомбометания — серия по сигналу ведущего, число бомб в серии 3—5; интервал серии берем такой, при котором может быть наибольший процент попаданий бомб из серии. Звено идет в строю клина; дистанции между самолетами в строю обычные — на средних высотах 1—1,5 длины, на больших высотах 2—2,5 длины самолета; интервалы между са-

---

1) Таблицы изданы в специальных изданиях с соответствующим их содержанию грифом. Для точных расчетов отсылаем к этим изданиям.

молетами в строю обычные — на средних высотах 1—2 размаха, на больших высотах 2—2,5 размаха.

Исходными данными бомбардировочного расчета при принятых условиях полета являются: а) цена одного вероятного отклонения б) размеры объекта бомбардирования.

Размеры объекта бомбардирования по направлению полета (глубина цели по направлению полета — Г) и перпендикулярно к нему (ширина цели по направлению полета, боковые размеры — Б) в метрах необходимо перевести в доли вероятных отклонений, а затем по нижеприводимым таблицам найти отдельно процент попаданий по глубине цели и в боковом отношении, и, перемножив найденные проценты, получить средний процент вероятности попаданий в площадь цели при наивыгоднейших условиях бомбардирования звеньями.

Полученный процент дает среднюю вероятность попаданий с 50%-ной достоверностью.

Бомбардировочный расчет вероятности попаданий по глубине цели при указанных условиях производится по нижеследующей таблице:

Доли *ВО*	%	Доли *ВО*	%	Доли *ВО*	%	Доли *ВО*	%	Доли *ВО*	%	Доли *ВО*	%
0,1	2,5	1,6	38			4,6	85			7,6	98
0,2	5,0			3,2	68						
0,3	7,2	1,8	42			4,8	87				
0,4	10,0			3,4	71			6,4	95		
0,5	12,0	2,0	47			5,0	88			8,0	99
0,6	14,0			3,6	74						
0,7	16,5	2,2	50			5,2	90				
0,8	19,0			3,8	77			6,8	96		
0,9	21,5	2,4	55			5,4	91				
1,0	24,0			4,0	79						
		2,6	58			5,6	92				
1,2	29			4,2	81			7,2	97	9,0	99
		2,8	62			5,8	93				
1,4	34			4,4	83						
		3,0	65			6,0	94			10	100

Бомбардировочный расчет по ширине цели производится по следующей таблице (при вышеуказанных условиях):

Доли BO	%	Доли BO	%	Доли BO	%	Доли BO	%	Доли BO	%	Доли BO	%
0,1	2,5	1,6	39			4,6	86			7,6	98
0,2	5,1			3,2	70						
0,3	7,5	1,8	44			4,8	87				
0,4	10			3,4	73			6,4	96		
0,5	13	2,0	48			5,0	89			8,0	9[illegible]
0,6	15			3,6	75						
0,7	17,5	2,2	52			5,2	90				
0,8	20			3,8	78			6,8	97		
0,9	22,5	2,4	56			5,4	92				
1,0	25			4,0	80						
		2,6	60			5,6	93				
1,2	30			4,2	82			7,2	98	9,0	99
		2,8	63			5,8	94				
1,4	35			4,4	84						
		3,0	67			6,0	95			10	100

Пример пользования методом расчета и таблицей:

$BO = K(16H + 16)\eta$ (формулу приводили выше в разделе о бомбометании); объект — корабль: длина корабля 190 м, ширина — 29 м, скорость хода — 30 узлов. Высота бомбардирования 3000 м.

Следовательно, исходные данные: а) $BO = 1\,(16 \cdot 3 + 16)\,1{,}5 = 96$ м; б) мы бомбим поперек корабля, значит ширина корабля является глубиной цели, следовательно Г в вероятных отклонениях $= 29 : 96 = 0{,}3$; в) длина корабля при бомбометании является шириной цели, следовательно Б в вероятных отклонениях равно $= 190 : 96 = 2$.

Производим расчет: а) по глубине цели (по ширине корабля) при показателе в $BO = 0{,}3$ находим в таблице первой 7,2%; б) по ширине цели (по длине корабля) при показателе $BO = 2$ находим в таблице второй 48%; в) простым перемножением находим средний процент $(f) = 0{,}01 \cdot 7{,}2 \cdot 48 = 3{,}45\%$.

При бомбометании по линейным кораблям, крейсерам, авианосцам и пр. бронированным кораблям целесообразно (более точно и правильно) брать в расчет не полную длину корабля, а 0,8 длины. Следовательно, при тех же исходных данных расчет имеет такой вид: $Г = 29 : 96 = 0{,}3$; $Б = 0{,}8\,(190) : 96 = 1{,}6$; по таблице первой выбираем 7,2%; по таблице второй 39%. Средний процент $f = 0{,}01 \cdot 7{,}2 \cdot 39 = 2{,}8\%$.

Аналогична техника расчета и для бомбометания с пикирования, применяя формулу $8H + 8$ с коэфициентом на подготовку экипажа (устанавливаемом практикой или принимаемом условно).

Во избежание неправильного пользования получаемыми данными, особо подчеркивается, что описанный метод дает только приближенный средний процент вероятности попаданий только с 50% достоверностью.

Для расчета необходимого количества самолетов для поражения заданной цели принимают, что должно дойти до цели и сбросить прицельно свои бомбы количество самолетов, рассчитываемое по следующей формуле:

$$N = \frac{M \cdot 100}{n \cdot f^0/_0}$$

где

N — число самолетов,

M — потребное количество попаданий,

$f\%$ — найденный средний процент попаданий,

n — число бомб на самолете.

Чтобы узнать, сколько бомб поразит объект бомбардирования из имеющегося количества бомб, считая, что все они будут сброшены прицельно, пользуются формулой

$$M = \frac{N \cdot n \cdot f^0/_0}{100}$$

б) Торпедный расчет

Вероятность попаданий при торпедометании может колебаться от нескольких десятков процентов (при наиболее благоприятных соотношениях маневра самолета и цели, курсовых углах и т. д.) до нескольких процентов (при наименее благоприятных условиях атаки).

Учитывая боевой опыт применения торпедоносцев во второй империалистической войне и исходя из сопоставления по известным (опубликованным) данным количества сброшенных с самолетов торпед с количеством попаданий, средний процент вероятности попадания в корабль на ходу можно приближенно принимать в пределах 10—12%, что практически очевидно будет действительным для средних расчетов потребных сил и средств.

в) Минный расчет

Минный расчет производится по общим правилам расчета действительности минного заграждения.

* * *

Выше приведены некоторые положения к расчетам вероятности попаданий.

Совершенно очевидно, что, пользуясь расчетом и исходя из расчета, можно достичь определенного количества попаданий.

Необходимо лишь отметить, что самый факт попадания еще не означает действительного поражения объекта.

Для действительного поражения требуется, чтобы количество попаданий теми или иными средствами, обладающими определенным разрушительным действием по данному объекту, соответствовало надлежащей степени поражения.

Авиационными средствами может быть достигнуто:

а) решающее поражение объекта, уничтожающее последний или надежно выводящее его из строя; б) частное поражение объекта, временно лишающее последний боеспособности и выводящее его из строя на продолжительный период; в) частное поражение объекта, временно выводящее его из строя или ограничивающее боеспособность на короткий срок.

Действительность поражения в отношении значительного количества объектов является абсолютно неизвестной величиной. Никто не может сказать, сколько попаданий определенно нужно для уничтожения судна или корабля какого-либо класса, или иного объекта; можно только с большей или меньшей долей вероятности предполагать, что какое-то количество попаданий может привести к уничтожению объекта.

Но, безусловно, единичные попадания по большей части являются недостаточными. По ряду объектов требуется несколько попаданий для действительного поражения объектов. Поразить противника с незначительными усилиями, как правило, нельзя.

К сожалению, это не всегда понимается, и встречаются вывихи в сторону забвения этого элементарного, казалось бы, правила.

Одно время до второй империалистической войны было пущено в обращение утверждение, что для достижения решительного поражения даже такого корабля, как линейный, достаточно одного только попадания крупной бомбой, причем такое попадание достигается с высоты 3000 м группой в несколько тяжелых самолетов-бомбардировщиков. Война опрокинула подобные «представления».

Опыт второй империалистической войны свидетельствует, что такие объекты морского театра, как большие корабли, крупные транспорты, береговые укрепления и портовые сооружения отличаются большей сопротивляемостью оружию авиации. Для их поражения требуется приложение значительных усилий.

ГЛАВА III

ВОЗДУШНАЯ РАЗВЕДКА

Воздушная разведка — одно из ответственнейших направлений оперативного и боевого использования авиации ВМФ. В условиях морского театра значение разведки чрезвычайно велико. Разведка является важнейшим (часто — решающим) фактором обеспечения успеха боевой деятельности флота и выполняющих частные боевые задачи соединений и частей флота, кораблей, боевой авиации. Воздушная разведка стоит в одном ряду с главнейшими боевыми задачами авиации ВМФ.

В общей системе разведки на театре воздушная разведка занимает центральное место. Она является основным видом разведывательного обеспечения боевой деятельности морских и воздушных сил, будучи в ряде случаев единственно-возможным средством оперативной разведки в море и главнейшим средством тактической разведки.

1. ОБЩИЕ ОСНОВЫ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ

а) Свойства воздушной разведки

Воздушная разведка, в ряду других средств разведки на театре, обладает определенными свойствами, специфичными для нее и определяющими ее значение и возможности. Некоторые из этих свойств являются положительными, фиксируют достоинства воздушной разведки, другие — отрицательными, определяют недостатки воздушной разведки. Свойства воздушной разведки определяются особенностями самолетов, как разведывательного средства.

Достоинства (положительные свойства воздушной разведки):

а) большая скорость передвижения разведчика; авиация, выполняя разведку, обладает, по сравнению с другими разведывательными средствами, наибольшей быстротой и способностью обследовать в кратчайшие сроки обширные районы;

б) разведчик находится на значительной высоте над водной (земной) поверхностью, поэтому возможен одновременный охват наблюдением большой площади;

в) воздушная разведка относительно мало зависит от противодействия корабельных и наземных средств противника разведывательным мероприятиям, менее связана построением боевого порядка и системы противника, по сравнению с другими средствами разведки;

г) воздушная разведка, использующая воздушную сферу для наблюдения за объектами в море и на суше, имеет свободу выбора маршрута, времени и высоты полета для проникновения в район расположения противника; разведчик имеет возможности освещения районов, недоступных для других разведывательных средств (кораблей разведчиков);

д) воздушная разведка применяет фотографирование объектов разведки с воздуха; вследствие применения фотографирования результаты разведки имеют документальную точность, благодаря тому же фотографированию имеется возможность наибольшей объективности и достоверности в изучении разведывательных сведений, вскрывая дешифрированием фотоснимков маскировочные мероприятия противника;

е) воздушная разведка имеет большую, чем другие разведывательные средства, свободу, независимость и быстроту в передаче донесений. Быстрота в личном докладе разведчика обнаруженных данных определяется скоростью полета самолета. Свобода и независимость в передаче донесений по радио также зависит от скорости полета: самолет, перемещаясь в воздушном пространстве со скоростью 360 км/час, менее связан в пользовании радиосвязью, чем корабль, имеющий скорость 30 узлов; радиоработа последнего, будучи запеленгована противником, может часто служить источником всевозможных неприятностей для разведчика, вплоть до отсечения его неприятельскими кораблями; радиоработа самолета в меньшей мере чревата опасностью — уже через 10 минут после радиодонесения самолет может быть в расстоянии 60 км от места радиопередачи, в любой точке окружности и на любой высоте.

Недостатки (отрицательные свойства воздушной разведки):

а) воздушная разведка зависит в большей степени, чем все другие средства и органы разведки, от состояния атмосферных условий и времени суток: туман, сильный снегопад или гроза и т. п. либо совсем исключают разведку, либо предельно ограничивают ее возможности, исключая разведку в самом районе тумана, грозы и т. д. В связи с этим в разведывательной деятельности авиации могут быть и бывают нередко вынужденные перерывы, т. е. нарушается правило непрерывности сбора разведывательных данных;

б) воздушная разведка может получить только те данные о неприятеле, которые могут быть обнаружены глазом разведчика (наблюдателя) или аэрофотоаппаратом; ряд важнейших данных может быть выявлен только боем, лишь боевым соприкосновением

двух сил — и воздушная разведка этих данных получить не может; воздушным наблюдением и фотографированием не могут быть установлены некоторые часто немаловажные детали (характер грузов, перевозимых на разведываемой коммуникации; наличие десантных войск, грузов или отсутствие их на транспортах и т. п.);

в) воздушная разведка ограничена ресурсом самолетов, полетным радиусом применяемых типов самолетов; имея радиус полета продолжительностью по времени всего лишь несколько часов (единицы часов), самолеты разведки не могут нести длительного непрерывного наблюдения за объектом разведки без замены их другими самолетами; при осуществлении длительного и непрерывного наблюдения объекта разведки (или поиска его в море) требуется большой расход летного ресурса.

Таковы, в самых общих чертах, основные свойства воздушной разведки. Воздушная разведка, при наличии ряда ценнейших качеств, все же имеет и ряд недостатков. Наличие указанных недостатков особенно подчеркивает, как непременное и обязательное условие организации и выполнения разведки авиацией, связь и взаимодействие ее с другими средствами на театре; только всей системой разведки можно обеспечить получение потребных данных. В то же время, несмотря на наличие указанных недостатков, положительные свойства воздушной разведки позволяют решать многообразные разведывательные задачи именно воздушной разведкой лучше, быстрее и полнее, чем другими средствами разведки. Именно этим и определяется место воздушной разведки в общей системе разведки на театре, отмеченное выше.

Свойства воздушной разведки позволяют ставить перед авиацией во всем объеме задачи оперативной и тактической разведки В оперативной разведке авиация решает задачи обеспечения оперативного развертывания своего флота и вскрытия оперативного развертывания противника. В тактической разведке решаются задачи обеспечения тактического развертывания своих сил для боя и в бою; главная задача тактической разведки, целиком решаемая воздушной разведкой, — своевременно раскрыть боевой порядок противника в предвидении боя и изменения боевого порядка в бою. Оперативная разведка, в соответствии с обстановкой, может иметь формы систематического освещения театра самолетами, или даже специальной воздушной разведывательной операции. Тактическая разведка организуется в предвидении боя и может выполняться различными приемами: поиском, наблюдением за противником, наблюдением за полем боя и др. Свойства воздушной разведки позволяют не только добыть данные о положении противника к определенному моменту, но и вскрыть динамику обстановки в течение потребного времени.

б) Общие требования к организации воздушной разведки

Организация воздушной разведки для успеха ее должна отвечать определенным требованиям. Эти требования к организации

разведки имеют двоякий характер: а) требования общего порядка к организации воздушной разведки в целом; б) требования частные к расчету, организации и выполнению воздушной разведки по различным направлениям разведывательной деятельности авиации: в разведке морского противника (разведка в море), в разведке морских портов и баз флота, в разведке укрепленных районов береговой обороны, наземных объектов и т. д. Требования второго рода рассмотрим в последующих разделах главы при разборе вопросов тактики и техники разведки морского и наземного противника. Здесь же остановимся только на общих требованиях к разведке.

Целеустремленность разведки. Только такая воздушная разведка может гарантировать выполнение задач и ценность сведений о противнике, которая ведется целеустремленно.

Целеустремленность воздушной разведки охватывает: а) систематическое организованное (непрерывное) поступление сведений о противнике, б) целеустремленность сил разведки по объектам и районам, в) концентрированное использование разведывательных средств.

Организация воздушной разведки должна строиться так, чтобы сведения о противнике поступали систематически, давая непрерывное освещение деятельности неприятеля, а не разорванные, отрывочные и разрозненные отдельные сведения. Поступление потребных данных достигается путем использования сведений, полученных в результате предшествующих полетов, и систематической повторностью вылетов днем и ночью, причем каждый вылет должен быть связан замыслом и организационно с предыдущими. Частота вылетов на разведку (повторно или для смены непрерывного наблюдения за объектами) зависит от удаления объектов разведки и их характера, а в отношении морских объектов — также (и в особенности) и от скорости перемещения их в пространстве.

Разведка не является самоцелью, задачи ее суть производные от характера и задач текущей и предстоящей боевой деятельности: операций, боевых столкновений. Все виды разведки, в том числе и воздушная, подчинены целям операции и боя. Именно эти цели определяют характер задач воздушной разведки, ее объем, методы организации и способы выполнения. Из этих целей вытекают объекты и районы разведки. Воздушную разведку надо организовать и выполнять целеустремленно именно по этим объектам и районам. Только в том случае можно действительно ожидать и быть уверенным в получении подробных сведений о неприятеле, когда воздушная разведка организуется не «вообще», а целеустремленно по объектам и районам.

Важно концентрированное использование разведывательных средств по определенным задачам разведки, а не распыление их. Существующее в полевых войсках правило :«Разведка, ведущаяся вообще и равномерно по всему фронту, без сосредоточения своих усилий на определенных задачах, бесполезна...» (ПУ-36 ст. 166) —

в полной мере относится и к разведке на море и к воздушной разведке.

Своевременность, достоверность и полнота добываемых сведений. Эти требования к разведке определяются самим существом разведывательного обеспечения. Не могут быть действительно обеспечены боевые действия разведывательными данными о противнике и обстановке, если сведения приходят с опозданием, когда нужда в них уже потеряна, если сведения не достоверны, а гадательны, если сведения отрывочны и не дают картины обстановки. Организация разведки должна отвечать указанным требованиям в полной мере.

Существеннейшим вопросом выполнения разведки является надлежащая передача донесений с самолета-разведчика, отвечающая условиям своевременности, достоверности и полноты донесения.

Принципы скрытности и силы в воздушной разведке. Одним из основных требований к разведке является проведение ее по возможности скрытно. Наряду с этим требованием стоит второе — разведка должна обладать хорошей пробивной способностью, чтобы силой преодолеть противодействие истребителей противника, прикрывающих объекты разведки.

Скрытность разведки наилучшим образом может быть осуществлена одиночными самолетами, использующими маскирующие условия обстановки полета. Используя облачность, высоту, условия освещения, прибегая к соответствующему маневру, одиночные самолеты могут внезапно, скрытно подойти к объекту, наблюдать его, и, выполнив задачу, исчезнуть. Прибегая к маневру, они могут избежать и столкновения с истребителями, прикрывающими объект, если условия полета позволяют осуществить маневр и маскировать полет (облака, условия освещения).

В некоторых условиях обстановки принцип скрытности не будет нарушен также и при разведывательных полетах парой самолетов или звеном, маневрирующим «по ведущему».

Но принцип скрытности, осуществляемый одиночными самолетами, не всегда может себя оправдать. Сильный противник может на решающих направлениях оказать нашей разведке такое интенсивное противодействие своими истребителями, какого одиночные самолеты не будут в состоянии преодолеть (например, на подходах к базе, в УР, в некоторых районах моря и др.). В этом случае разведка может добыть данные, только имея большую пробивную способность, силу преодолеть противодействие противника.

Скорость современного самолета сама по себе является пробивным качеством. И одиночный скоростной самолет имеет хорошие пробивные данные в своей скорости. Но при сильном охранении объекта одного этого качества недостаточно, требуется сильный организованный огонь группы самолетов, пробивающихся через истребительное прикрытие противника (с потерями, но выполняя задачу), или сопровождение разведчика истребителями, расчищаю-

щими ему дорогу к объекту и охраняющими его в разведке. При невозможности добиться успеха одиночными самолетами разведку целесообразно проводить на принципе силы — группами самолетов (сочетая в некоторых случаях разведку и с бомбардировкой).

В организации разведки нужно сочетать применение обоих принципов: разведки на принципе скрытности и разведки силой. На выбор метода в данной обстановке влияют условия оперативно-тактической обстановки, ПВО противника, время суток, состояние материальной части, состояние погоды, личные качества экипажей (и ряд других условий, которых вообще нельзя предусмотреть и описать вне конкретной обстановки). Анализ этих различных условий дает командиру основания для выбора соответствующего метода в осуществлении разведки. Успех разведки — в гибком и умелом сочетании и маневрировании принципами скрытности и силы в разведке.

Маскировка воздушной разведки. Организацию воздушной разведки необходимо строить так, чтобы ввести противника в заблуждение относительно объектов нашей разведки. В условиях разведки морского противника (разведка в море) эта задача большей частью неосуществима. Здесь нужно решать задачу скрытности — и только скрытность разведки не даст противнику разгадки наших действий. В разведке береговых объектов маскировка разведки должна быть правилом.

Забвение этого правила окажет услугу противнику. Пример: в интересах предстоящей десантной операции проводится разведка какого-то района побережья; если при выполнении разведки самолеты будут совершать полеты только над данным районом, противник без труда расшифрует наши намерения и сможет подготовить контрмероприятия.

Для введения противника в заблуждение необходимо прибегать к демонстративным полетам, ложным маршрутам, «обозначая» разведку в других направлениях, где действовать даже не предполагается.

Управление. Осуществление воздушной разведки нуждается для успеха решения разведывательных задач в надлежащей организации управления.

Вопросы управления в деталях не входят в план данной книги, но на некоторых из них остановимся.

Прежде всего необходимо соблюдать плановость в постановке разведывательных задач. Случайная, «стихийная» постановка задач авиачастям на разведку может привести к дезорганизации разведывательной деятельности.

Одновременно управление разведкой нужно строить так, чтобы план разведки допускал гибкое маневрирование средствами при изменении обстановки. В случае изменения обстановки нужно иметь возможность «перенацелить» разведчиков на другие задачи.

Важнейшим вопросом управления является должная организация постановки задач исполнителям — командиру части и экипа-

жам разведывательных самолетов и подготовка экипажей к разведывательному полету.

Высшие штабы дают задачу разведки — что и где искать, что выполнить. Как выполнить — должен решать командир, непосредственно организующий разведку в части. Это решение выражается в задании на разведывательный полет выделенным экипажам.

Следует отметить одно очень важное обстоятельство в системе постановки задач экипажам. Экипаж должен получить достаточно полное и тщательное ориентирование в задаче и обстановке, должен получить предельно полные данные о морской (наземной) и воздушной обстановке и с достаточной полнотой быть информирован о тех сведениях о противнике, которые уже добыты другими разведывательными органами (кораблями разведки, радиоперехватом и т. д.). Тщательное ориентирование исполнителей разведки в обстановке и задачах является несомненной предпосылкой успеха разведки.

Задания на разведку необходимо давать настолько заблаговременно, чтобы исключить всякую спешку в подготовке экипажей к разведывательному полету.

К самим экипажам авиации ВМФ, в первую очередь к экипажам разведывательной авиации ВМФ, должно быть предъявлено требование (и обеспечено выполнение этого требования) быть в постоянной готовности к разведывательному полету путем постоянного и систематического изучения района, воздушной и морской обстановки и т. д. С получением задания экипаж приступает к непосредственной предполетной подготовке. Последняя, как правило, завершается контролем со стороны штаба части готовности экипажа к полету.

Выполнение полета, его план и порядок должны во всех случаях обеспечивать уверенное управление экипажами разведывательных самолетов с самолета командира, с аэродрома, с корабля. Схему связи необходимо строить с учетом этого совершенно обязательного правила.

Сбор, сводка и обработка данных воздушной разведки — не последнее по значению звено в общей цепи вопросов организации управления разведкой. Этому вопросу должно уделяться в общей системе организации разведки немалое место. Обработку данных воздушной разведки нужно ставить так, чтобы из каждого полета добывать максимум сведений о противнике и обстановке, ясных, достоверных и полных, своевременно поступающих в заинтересованные штабы (авиационные, морские, общевойсковые).

в) Способы выполнения воздушной разведки

Воздушная разведка выполняется: а) визуально, б) фотографированием объектов. По этим двум способам в классификацию воздушной разведки входят: а) визуальная разведка, б) аэрофоторазведка.

При ведении воздушной разведки оба эти способа обычно совмещаются.

Визуальная разведка

Визуальная разведка в морских условиях имеет очень большое значение. Значительная часть объектов разведки на море требует именно применения способа визуальной разведки для наблюдения за ними. Сюда в первую очередь относятся корабли и суда флота в море, скрытно и экстренно разведать которые можно только визуально на предельной дистанции видимости. Визуальная разведка является основным способом воздушной разведки морского противника (разведки в море).

Визуальная разведка является не только основным, но и простейшим способом выполнения разведки. Она производится просто глазом летчика-наблюдателя, с фиксацией результатов графически или письменно и передачей их по радио. Но для того, чтобы визуальная разведка дала наибольший эффект, все экипажи авиации ВМФ должны быть надежно натренированы в скрытности, быстроте, точности и сноровистости визуальной разведки, должны быть подготовлены к определению элементов разведуемых объектов с возможно предельных дистанций.

Визуальная разведка отличается рядом положительных качеств:

— быстрота обследования больших районов, с одновременным охватом наблюдением больших площадей;

— возможность выполнения днем и ночью, при любом состоянии погоды, позволяющем производство полетов;

— возможность немедленной передачи данных разведки (по радио) командованию, и вообще возможность быстрой доставки донесения (вымпел, доклад после посадки устно).

— простота выполнения.

Вместе с тем, визуальная разведка имеет и существенные отрицательные стороны. Главнейшие из них:

— субъективность в оценке данных наблюдений. Документальной точности наблюдение не имеет;

— трудность распознавания маскировочных мероприятий противника, большинство из которых может быть вскрыто только фотоснимком с тщательным дешифрированием последнего;

— при разведке на побережье и в глубине береговой полосы может встретиться трудность одновременной оценки значительного числа разбросанных на местности объектов.

Поэтому обычно визуальная разведка сочетается с фоторазведкой, и даже тогда, когда визуальная разведка является основным способом воздушной разведки (как, например, при разведке противника в море), ее нужно дополнять фотографированием для документального подтверждения данных визуальной разведки и для проверки точности визуального определения признаков разведуемого объекта. Визуальная разведка без сопутствующей ей фотосъемки применяется обычно только в случаях:

а) когда документальной точности данных воздушной разведки по обстановке не требуется,

б) когда требуется скрытное наблюдение за объектом на пределе видимости без точной фиксации его фотоснимком,

в) когда требуется дать командованию представление только об общей обстановке в том или другом районе,

г) когда требуется следить за быстроменяющейся обстановкой и немедленно передавать добытые сведения командованию без подтверждения их документом фотоснимка,

д) когда атмосферные условия не благоприятствуют или вовсе исключают получение фотоснимков.

На выполнение визуальной разведки днем влияют условия видимости и высота полета.

Видимость днем зависит от высоты полета, наличия оптических приборов, атмосферных условий, освещения, размеров объектов и контрастности их с фоном воды или местности, на которой они проектируются. На глубину зоны видимости (заметности объектов) днем в ясную солнечную погоду сильно влияет положение солнца. Наблюдение в сторону солнца часто может быть весьма затруднено.

Данные видимости различных объектов в море и на побережье даются в последующих разделах главы.

Способы выполнения визуальной разведки зависят от задачи разведки. Если требуется скрытно наблюдать какой-либо объект (например, корабль в море), самолеты разведки, маневрируя в целях лучшей маскировки и пользуясь облачностью, солнечным освещением (находясь в секторе слепящих противника лучей солнца), высотой полета, применяя соответствующие приемы пилотирования, подходят на предел видимости объекта, быстро оценивают объект и снова скрываются. Если требуется детально рассмотреть какой-либо объект пролетом над ним, самолеты разведки, пользуясь возможностями маневра и маскировки, пролетают над объектом или в районе объекта на соответствующей скорости и изучают его.

В практике при визуальной разведке различаются: а) зона общей ориентировки, характеризующаяся углами обзора порядка 76—82°, б) зона наблюдения, характеризующаяся углами обзора 45—75°, в) зона изучения, характеризующаяся углами 45—0—45° Линейные величины глубин указанных зон и удалений их переднего и дальнего края от самолета зависят от высоты полета. Будучи выражены через тангенсы углов обзора, удаления и глубины зон представляются в следующем виде:

– диаметр зоны изучения равен $2H$;

– зона наблюдения лежит в удалении до $4H$;

— дальний край зоны ориентировки удален от самолета на $7H$.

На выполнение визуальной разведки ночью (в темное время суток) влияют, как и днем, условия видимости и высота полета.

Видимость ночью зависит от прозрачности воздуха, условий лунного освещения, высоты полета, характера объекта, положения

разведчика по отношению к объекту и источнику его освещения в проектирования (луна, светлая часть горизонта и др.). На видимость кораблей в море влияют также их размеры, степень маскировки и скорость хода. Ночная видимость весьма изменчива, а в темные безлунные ночи крайне ограничена, и наблюдению поддаются только объекты со световыми точками или объекты, резко очерченные, находящиеся непосредственно или почти непосредственно под самолетом.

Средние дистанции видимости даются в последующих разделах настоящей главы.

Способы выполнения ночной разведки, как и в отношении дневной разведки, зависят от задачи и объектов. Общими правилами являются подход к объекту и наблюдение из темной части горизонта, так, чтобы держать объект разведки в светлой части горизонта, а в лунную ночь — на луне (в море — на «лунной дорожке»). В море можно использовать также след кильватерной струи кораблей. Использование условий и возможностей маневра, в частности подхода к объекту с планированием, а также самолетных средств освещения (светящих бомб) является тоже существенным элементом выполнения ночной визуальной разведки.

Аэрофоторазведка

Аэрофоторазведка имеет исключительно большое значение, вследствие исчерпывающей полноты и точности результатов разведки, фиксируемых фотоснимком. При этом применение различных технических приемов позволяет производить фотосъемку с больших удалений и с больших высот без снижения возможности опознавания и расшифровки объектов. Применение специальных приемов стереоскопии, светофильтров и дешифровки позволяет вскрыть маскировку противника, даже в сложных ее формах.

Аэрофоторазведка выполняется:

а) во всех случаях, когда требуется документальная точность результатов воздушной разведки;

б) когда объекты разведки имеют детали, не поддающиеся фиксированию при визуальной разведке, или замаскированы, — т. е. почти во всех случаях воздушной разведки береговой полосы, укрепленных районов, портов и баз;

в) когда необходимо и по условиям обстановки и времени возможно дополнить визуальную разведку документами фотоснимков, для контроля визуальной разведки, для контроля результатов боевого воздействия на противника.

Применяя аэрофоторазведку, не нужно забывать и об отрицательных сторонах, к каковым относятся:

— зависимость от состояния атмосферы и времени суток (в ранние утренние и поздние вечерние часы аэрофотографирование не дает положительных результатов);

— длительность фотолабораторных, фотомонтажных и деши-

фровочных работ, увеличивающаяся в зависимости от количества снимков;

— принудительность маршрута и высоты полета при фотографировании; маршрут, направление пути самолета во время съемки, высота полета — должны быть точно выдержаны и не меняться до конца съемки; это дает определенные преимущества неприятельским истребителям и зенитной артиллерии.

Поэтому останавливаться в воздушной разведке исключительно на способе аэрофоторазведки невозможно. Нужно умело сочетать с аэрофоторазведкой визуальную разведку, которая может дать ценнейшее дополнение фотографирования. Даже тогда, когда аэрофоторазведка является основным способом воздушной разведки, как например, при разведке неприятельских береговых укрепленных районов, попутная визуальная разведка облегчит дешифрирование снимков и восполнит пробелы, возможные при неудачных снимках. Это обстоятельство нужно иметь в виду, решая задачи разведки аэрофотографированием.

Простейшим видом аэрофотосъемки является съемка отдельных объектов одиночными снимками. Сложным видом съемки является маршрутная съемка, когда снимается отдельными снимками полоса местности, причем отдельные снимки перекрываются примерно на 0,3. Наиболее сложный вид съемки — съемка площади; она состоит из съемки ряда параллельных маршрутов, с перекрытием параллельных маршрутов примерно на 50% каждого.

Съемка отдельными снимками, одиночными или маршрутными, может быть как плановая, так и перспективная. Съемка площадей — только плановая.

Плановая аэрофотосъемка дает план объекта, вид на объект сверху с расположением наблюдающего над снимком, в центре снимка. Перспективное фотографирование производится под углом в 30—40° и выше.

Перспективные фотоснимки дают вид объекта в том виде, как его привык видеть глаз человека; они служат дополнением к плановым, а при съемке кораблей и судов флота с удаления являются основными фотодокументами.

Видимость деталей на фотоснимке зависит от масштаба снимка; поэтому масштаб фотографирования выбирается в строгом соответствии с видом и задачей разведки. Масштаб зависит от высоты полета и величины фокусного расстояния аэрофотоаппарата, которым производится съемка.

Правильный выбор масштаба фотографирования обеспечивает полноту аэроснимка; определять выбор масштаба нужно исходя из размеров и свойств разведуемого объекта и характера разведывательной задачи, требующего от аэроснимка дать детали объекта в том или ином виде (крупно или мелко).

Ниже приводятся некоторые справочные формулы, употребляемые при расчетах, организации и выполнении аэрофотосъемки. Уметь пользоваться этими формулами должен каждый оператор и

тактик (командиры штабов соединений флота и авиации) так же, как и лица летного состава.

Масштаб плановой съемки в метрах в сантиметрах (Mc) определяется по фокусному расстоянию аэрофотоаппарата (F) и высоте съемки (H). Формула $Mc = \frac{H}{F}$. Соответственно H определяется по заданному Mc и фокусному расстоянию аэрофотоаппарата. Формула $H = Mc \cdot F$. Пример: $F = 30$ см, $Mc = 100$ м в сант., $H = 100 \cdot 30 = 3000$ м.

Допустимая по аэросъемке максимальная экспозиция ($E_{макс}$) определяется по путевой скорости самолета (W) и масштабу съемки (Mc). Формула $E_{макс.} = \frac{Mc}{100 \cdot W \text{ м/сек}}$ или $\frac{36 \cdot Mc}{100 \cdot W \text{ км/ч}}$.

Определение стороны площади (L), заснимаемой стороной снимка (l) при заданном масштабе съемки производится по формуле $L = l \cdot Mc$. Пример: сторона снимка $= 18$ см, $Mc = 100$ м в 1 см. $L = 18 \cdot 100 = 1800$ м.

При маршрутной съемке интервал (t) между экспозициями определяется по показателям путевой скорости (W), размера снимка с учетом продольного перекрытия (a)[1] и масштаба съемки (Mc). Формула — $t = \frac{a \cdot Mc}{W \text{ м сек}}$.

Количество снимков ($N_{сн}$) при аэросъемке маршрута определяется по заданной длине маршрута (S), рабочей стороне снимка (a) и масштабу съемки (Mc).

Формула — $N_{сн} = \frac{S \text{ (в метрах)}}{a \cdot Mc}$.

При площадной съемке расчет числа маршрутов ($N_{мар}$) производится по ширине снимаемой площади (Z), рабочей стороне снимка, с учетом поперечного перекрытия (b)[2] и масштабу съемки (Mc). Формула $N_{мар} = \frac{Z \text{ (в метрах)}}{b \quad Mc}$.

При перспективной съемке определение масштаба (по главной горизонтали) производится по высоте полета (H) и углу наклона аэрофотоаппарата (α) и фокусному расстоянию (F), и соответственно наоборот. Формула вычисления масштаба по главной горизонтали, т. е. линии, проходящей через центр снимка параллельно горизонту

$$Mc = \frac{F}{H} \sin \alpha.$$

Указанные формулы употребляются при различных расчетах на аэрофоторазведку. Основные масштабы аэрофотосъемки, рассчи-

---

[1] Перекрытие в маршруте обычно берется 0,3; значит — a, являющаяся рабочей стороной снимка с учетом продольного перекрытия, $= 0,7l$.

[2] Перекрытие поперечное (перекрытие снимков маршрутов) обычно берется в 0,5 стороны снимка; значит, обычно $b = 0,5l$.

танные по средним типовым данным различных объектов аэрофоторазведки, даются в последующих разделах и главах настоящей книги. Приводимыми там масштабами можно пользоваться в качестве средних отправных данных при организации, расчете и выполнении аэрофоторазведки. (Разделы 3, 4, 5 и главы IV, V).

Важнейшим элементом осуществления аэрофоторазведки является дешифрирование аэроснимков. Задачей дешифрирования является определение истинного значения объектов по изображениям их на снимке. На полноту, качество, точность дешифрирования необходимо обращать пристальное внимание и тщательно осуществлять его. Дешифрирование производится по ряду демаскирующих объект признаков, которые выделяются на снимке и отыскиваются дешифровщиком. При дешифрировании используются следующие демаскирующие признаки: а) размеры объекта, б) форма объекта, в) тон изображения объекта, д) относительное расположение различных деталей, е) относительное расположение объекта среди других объектов (последнее при разведке боевых и походных порядков, коммуникационных сухопутных узлов и т. п.). Необходимые для дешифровки указания и характеристика демаскирующих признаков обычно излагаются в специальных инструкциях и «памятках» по дешифрированию аэроснимков.

При применении аэрофоторазведки и использовании результатов ее надлежит учитывать, что зимние аэроснимки дешифрируются с большой легкостью, летние аэроснимки менее контрастны и несколько труднее дешифрируются, снимки переходных периодов (от осени к зиме и от зимы к весне) почти не имеют контраста между военными объектами и земной поверхностью, что сильно затрудняет дешифрирование. Для качественной аэросъемки, допускающей дешифрирование, необходимо использовать соответствующие масштабы. В книге ниже приводятся средние масштабы аэросъемки, для зимней съемки можно брать верхнюю цену масштаба, для съемки в переходное время данные масштабы укрупнять на 20—30%.

В заключение характеристики аэрофоторазведки укажем на обычные особенности ее осуществления. Одиночные снимки иногда можно производить на принципе внезапности, когда самолет-разведчик, пользуясь маскирующими условиями полета и возможностями маневра, внезапно подходит к объекту разведки и, произведя один-два снимка, скрывается. Большие маршрутные и площадные съемки, а часто и одиночные плановые съемки, обычно невозможно произвести внезапно. Аэрофоторазведка вызовет зенитный огонь и атаки истребителей. Самолеты-разведчики во время съемки скованы в маневре: они должны итти на определенной высоте, на определенной скорости, определенными маршрутами; менять маршрут, курс, скорость и высоту они не могут. «Противодействие» их зенитному огню может быть только в скорости пролета района съемки и немедленном резком маневре после ее окончания (сразу после момента последнего спуска затвора). От истребителей

необходимо прикрытие своими истребителями. Поэтому специфическими условиями выполнения аэросъемки являются выполнение ее на возможно большей скорости полета с противозенитным маневром до начала и по окончании съемки и прикрытие самолета-аэрофоторазведчика истребителями.

2. РАЗВЕДКА МОРСКОГО ПРОТИВНИКА В МОРЕ (ВОЗДУШНАЯ РАЗВЕДКА В МОРЕ)

Основные виды воздушной разведки морского противника в море (кораблей флота, десантов на морском переходе, транспортов на коммуникациях) — разведывательный поиск и наблюдение за обнаруженным объектом. Этими видами решаются задачи и оперативной и тактической разведки как в интересах своих кораблей, так и в интересах боевой авиации. Применение этих видов воздушной разведки в море обеспечивает интересы операций флота, интересы боя эскадр и отрядов кораблей, боевых столкновений маневренных соединений флотов, воздушных бомбардировочно-торпедных ударов и т. д.

Основой всей организации воздушной разведки является разведывательный поиск. Задача поиска — найти противника, определить состав его сил, место, курс, скорость, порядок движения. В результате поиска устанавливается наблюдение за отысканным в море противником и организуется наведение на него своих боевых сил.

а) Разведка в море в светлое время суток

В светлое время суток разведка осуществляется поиском и наблюдением за противником.

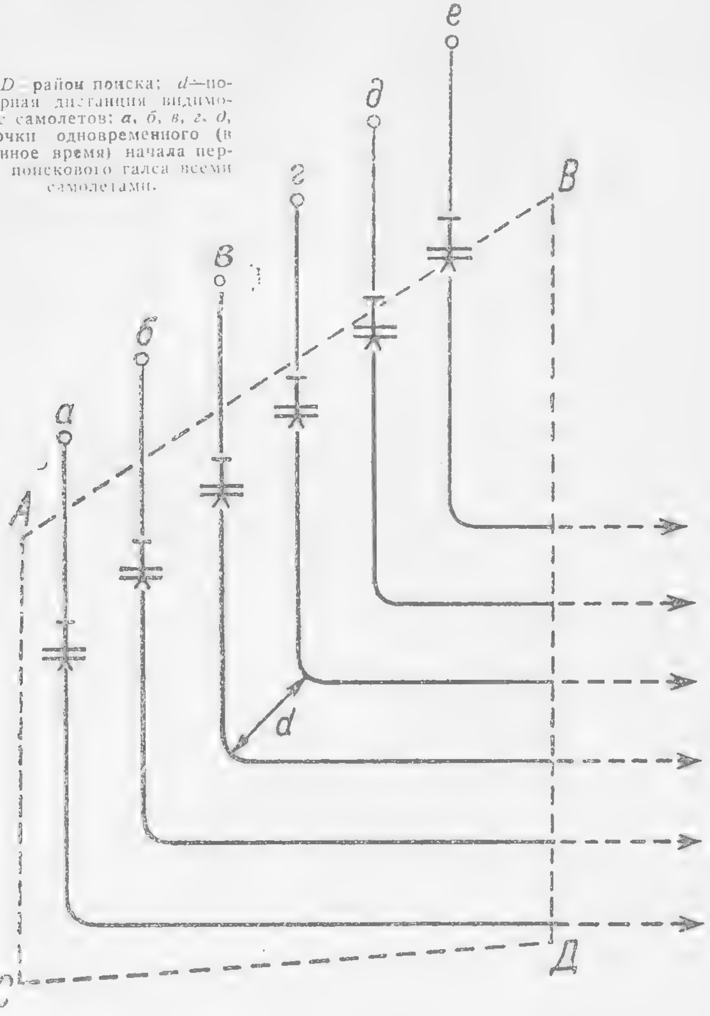
Поиск

При организации поиска нужно исходить из расчета, основанного на более или менее достоверных сведениях или предположениях, что искомые объекты в течение определенного времени могут находиться на определенной площади. Поиск должен быть организован так, чтобы была просмотрена вся площадь района возможных точек нахождения противника. Надо найти противника или твердо убедиться в том, что его во время выполнения поиска на данной площади не было. В этом случае поиск переносится в другие районы.

Выполняется поиск просмотром с воздуха площади подлежащего освещению района. Количество самолетов, потребных для этого, рассчитывается, исходя из сроков, размеров района и видимости. Организация и расчет поиска должны учитывать, что противник движется на обследуемой площади и, если маршруты полетов самолетов в данном районе не будут проходить соответственным образом, противник может уйти из-под наблюдения.

Поиск может быть выполнен несколькими способами: а) «завесой» (или «веером» самолетов), б) обследованием района «гребенкой» параллельными или зигзагообразными галсами самолетов, в) полетом по заданному направлению (поиск по узкой площади).

ABCD — район поиска; *d* — полуторная дистанция видимости с самолетов; *а, б, в, г, д, е* — точки одновременного (в заданное время) начала первого поискового галса всеми самолетами.

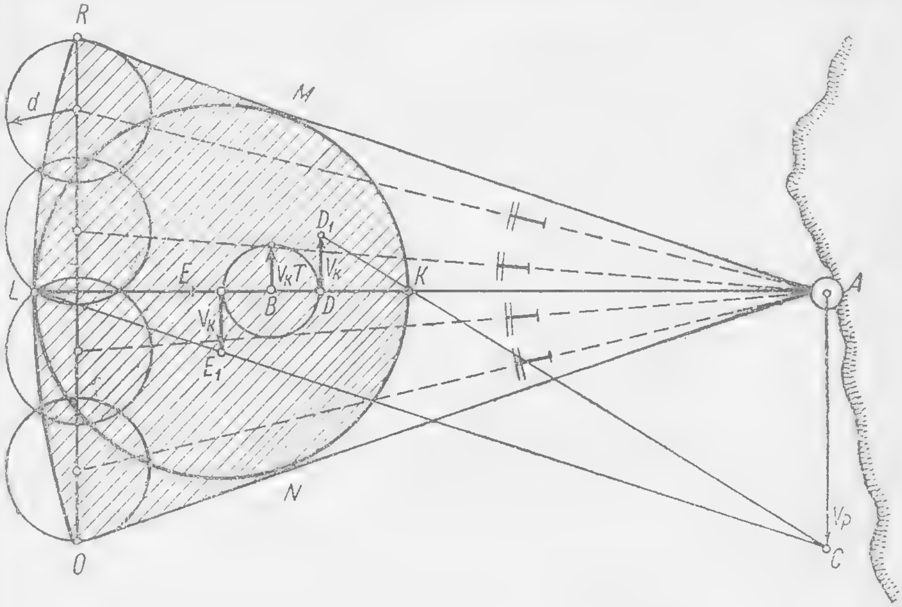


Черт. 13. Схема поиска „гребенкой" в заданном районе

Расчет каждого из этих способов строится по известным правилам, соблюдение которых обеспечивает обнаружение противника. Так, построение разведки «веером» должно производиться таким образом, чтобы весь район возможных точек нахождения свободно-движущегося разведуемого объекта освещался одновременно и по-

следовательно самолетами, расходящимися веерно из точки вылета (или исходного пункта маршрута) на дистанцию не свыше полуторной видимости в конце «веера» на задней кромке маршрута. Только при правильном построении «веера» есть гарантия, что противник не останется незамеченным и не сможет выйти из зоны наблюдения с самолетов в районе поиска. Такое построение поиска дают указываемые ниже способы Бундаса и Фурнье, каковыми практически и рекомендуется пользоваться.

Если район поиска избирается только исходя из предположений, что противник может в нем находиться в определенное время, наиболее рациональным будет проведение поиска «гребенкой» само-



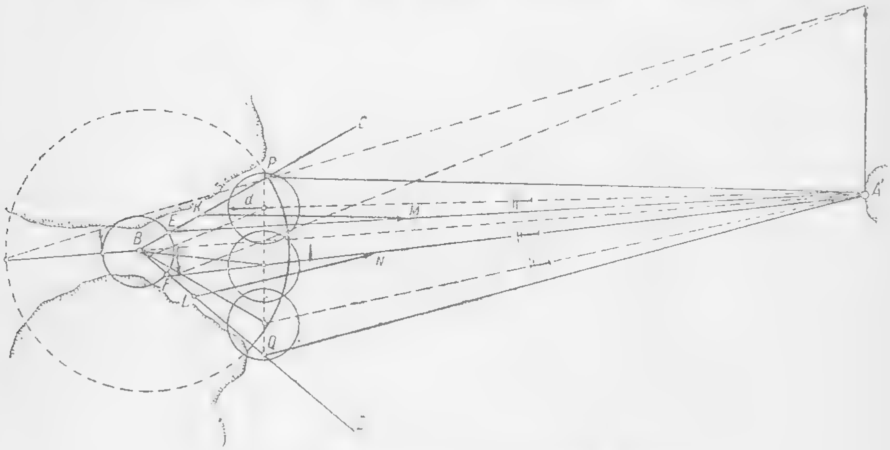
Черт. 14. Схема поиска по способу Бундаса

летов, одновременно освещающих весь район одним-двумя галсами от одной кромки района к другой (схема-чертеж 13).

Если поиск организуется при наличии предварительных данных (полученных от корабельной разведки, подлодок, радиоразведки или самолетов) об обнаружении противника в определенное время, в определенном месте (или о потере его ранее наблюдавшими разведчиками в определенное время в каком-то районе, что то же), поиск целесообразно выполнять «веером» самолетов, покрывающим весь расчетный район поиска (способ Бундаса, схема-чертеж 14).

На чертеже указан графический процесс расчета и построения поиска на карте: а) через точку исходного пункта маршрута *ИПМ*

самолетов-разведчиков (A) и точку начального обнаружения противника (B) провести прямую; б) в точке $ИПМ$ к первой прямой восстановить перпендикуляр — отрезок прямой в масштабе, равном вектору скорости самолетов разведки (AC); в) из точки начального обнаружения противника (B) восстановить перпендикуляр к первой прямой — отрезок прямой в масштабе, равном пути, который может пройти противник за время от момента начального обнаружения до момента пролета $ИПМ$ (точки A); взятый, как радиус окружности, этот отрезок определит окружность возможных мест нахождения корабля в момент прохода самолетами $ИПМ$; г) из точек пересечения окружности мест нахождения корабля в момент пролета $ИПМ$ с первой прямой (D и E) восстановить к последней два пер-



Черт. 15. Схема поиска по способу Фурнье

пендикуляра вправо и влево в отрезке вектора скорости корабля ($D - D_1$, $E - E_1$); д) соединить конечную точку отрезка вектора скорости самолета (C) с конечными точками отрезков вектора скорости корабля (D_1 E_1); пересечение новых прямых (CD_1 и CE_1) с первой прямой дадут отрезок (KL), равный диаметру окружности встреч кораблей с самолетами при произвольном движении их от точки начального обнаружения; е) остальные элементы понятны и без объяснений.

Аналогично организуется поиск в случаях, когда противник вышел из базы в море (или из пролива в море) и когда курсы движения противника ограничены навигационными или иными соображениями, но в этих случаях построение «веера» своеобразно, и рекомендуется производить его способом Фурнье (черт. 15).

Графический процесс расчета и построения поиска по способу Фурнье: а) соединить точку начального обнаружения кораблей (базу, выход из пролива) (B) с точкой $ИПМ$ самолетов (A) прямой (AB); б) из точки начального обнаружения противника провести линии

сторон угла, в пределах которого противник может выбирать свои курсы следования (стороны угла — BC и BD); из той же точки (B) радиусом, равным произведению скорости противника на время от момента обнаружения его до прохода самолетами $ИПМ$, провести окружность (которая пересечет стороны угла CBD в точках E и F); в) точки пересечения окружности нахождения кораблей в момент прохода самолетами $ИПМ$ с линиями сторон угла (E и F) соединить с точкой $ИПМ$ прямыми (AE и AF), по сторонам угла отложить векторы скорости корабля (EK и FL — v_k), а из полученных на линии сторон угла точек сделать на первых прямых засечки в векторе скорости самолета (точки M и N), соединив точки засечек и точки вектора скорости корабля, отложенные на сторонах угла, прямыми (KM и LN); г) линии из точки $ИПМ$ к сторонам угла, параллельные указанным прямым вектора скорости самолетов (AP и AQ), образуют предельный угол сектора (PAQ), подлежащего обследованию самолетами; д) остальные элементы ясны без объяснений; сходящиеся курсы — на случай, если противник пойдет меньшей скоростью. Дистанции видимости (d) нужно брать, как и при расчете поиска способом Бундаса.

Таковы два основных способа расчета и построения поиска кораблей в море.

При поиске в твердо ограниченном небольшом районе может быть использовано малое количество самолетов или даже один самолет для обследования своего района параллельными или зигзагообразными галсами.

При выполнении поиска группой самолетов необходимо соблюдение некоторых весьма важных условий.

Прежде всего необходимо организовать управление группы в полете, осуществляемое командиром поиска, место которого целесообразно иметь в центре фронта самолетов.

Полет группы до $ИПМ$ производится в общем строю, а от $ИПМ$ по команде самолеты расходятся по заданным маршрутам, точно выдерживая последние и имея только установленную путевую или воздушную скорость. Нарушение этих условий может привести к тому, что противник пройдет незамеченным между двумя маршрутами самолетов, разорванными по времени, скорости и дистанции.

Действия самолетов поиска при обнаружении противника определяются условиями задачи разведки и обстановки. Они регламентируются указаниями, специально получаемыми на полет от командира, ставящего задачу разведки или организующего поиск. Обычно самолет, заметивший корабли на горизонте, уклоняется от маршрута на замеченные объекты, примерно на 0,5 дистанции нормальной видимости. Экипаж, уклоняясь к замеченным объектам, должен прежде всего убедиться в том, что обнаруженные им являются объектом разведки, а, убедившись в этом, затем определяет элементы найденного объекта, его движения и места, дает соответствующие донесения и, если требуется, фотографирует.

Действия в дальнейшем зависят от задачи — или возвращение, или продолжение полета к другим объектам, или установление наблюдения.

Наблюдение

Организация наблюдения за обнаруженным при поиске противником является вторым слагаемым общего комплекса воздушной разведки морского противника. Наблюдение за противником — следствие успешного поиска, завершающее последний поддержанием соприкосновения с противником и выполняющее задачи частного разведывательного обеспечения. Наблюдение выполняется в двух видах: периодическое и непрерывное.

Периодическое наблюдение, как показывает само название, заключается в освещении объектов разведки в известные периоды через определенные промежутки времени. После установления противника поиском, при определившемся направлении и элементах его движения, наблюдение за объектами ведется периодическими вылетами к ним самолетов разведки, каждый раз решающих задачи встречи с противником или частного поиска его в ограниченном районе. Оставлять противника без наблюдения, т. е. давать интервал между вылетами самолетов, можно на такой промежуток времени, за который он даже при резком изменении направления, курса и скорости движения не в состоянии надежно оторваться от разведки и может быть обнаружен частным поиском «накоротке», в ограниченном районе (несколько коротких галсов).

При организации непрерывного наблюдения разведчики не прекращают наблюдать противника все время, ведя наблюдение за кораблями на пределах видимости и не отходя дальше видимости дымов (силуэтов на горизонте). Способ разведки — маневрировать на видимости дымов (силуэтов) и систематически подходить на дистанции определения состава и курса.

Непрерывное наблюдение, как правило, нужно организовывать в предвидении боя, перед столкновением своих кораблей с неприятелем и перед боевыми налетами на противника, когда удержание его разведкой в значительной степени влияет на обеспечение боевого успеха.

Наблюдение за кораблями в море производится преимущественно способом визуальной разведки (см. раздел I). Потребное фотографирование объектов (по условиям задачи) производится с тех же высот полета, что и визуальная разведка и, как правило, выполняется путем перспективной съемки.

Частный поиск

При потере противника, когда наблюдение прервалось, организуется новый его поиск. Район поиска определяется возможностями противника удалиться в любом направлении от последней точки достоверно установленной самолетами наблюдения до момента по

тери, за время до прилета в данный район самолетов поиска. При малом временном интервале потери поиск производится самолетами разведки — наблюдения параллельными или зигзагообразными галсами в расчетном районе.

Подобный поиск объектов иногда требуется и непосредственно от боевых частей при выполнении боевого налета, в частности, при неточности и при устарелости разведывательных данных, имевшихся у боевых частей при вылете и в полете.

Дистанции видимости кораблей в море

И поиск и наблюдение надводных кораблей можно производить и с больших, и с средних высот. Большие высоты дадут возможность разведчику видеть объекты в море на больших дистанциях и максимально использовать условия и обстановку скрытности. Но и со средних высот дальность обнаружения и опознавания объектов (классов корабля) в море также достаточно велики.

Особенности метеорологического порядка, определяющие видимость с самолетов, на разных морях различны. Даже в разных районах одного и того же театра они могут значительно различаться. Каких-то определенных норм видимости дать нельзя. Можно только дать установленные опытом средние дальности обнаружения и опознания объектов в море при средней прозрачности воздуха со средних (и выше средних) высот полета, причем с оговоркой, что на различных театрах и в различное время года будут определенные отклонения от средних данных. Эти средние данные: дым соединения кораблей виден с дистанций до 45 миль в ясную погоду и до 35 миль при облачности [1]), силуэты кораблей — с дистанций около 30 миль в ясную погоду и 15—20 миль при облачности; принадлежность к определенным классам опознается: больших кораблей с дистанции в 15—20 миль в ясную погоду и 12—15 миль при облачности, малых кораблей соответственно с дистанции до 10—8 миль; определение курса малого корабля надежно с дистанций около 6—4 миль, курса большого корабля — с дистанций 10—8 миль, курса соединения — с дистанций 15—12 миль. Для определения типа корабля, что вообще может требоваться редко, дистанции значительно укорачиваются, ибо надежно определить тип корабля по его характерным внешним конструктивным признакам и вооружению можно только при наблюдении под углами около 45—60 градусов.

Определение элементов объекта разведки

При поиске и наблюдении кораблей в море разведчик должен определить следующие элементы разведуемых объектов: классы кораблей (в некоторых случаях типы), курс, скорость, походный или боевой порядок, место нахождения.

1) При достижении бездымности хода предел дальности определяется видимостью силуэтов кораблей.

Определение класса кораблей производится по характерным конструктивным признакам кораблей каждого класса: а) линейные размеры, б) конструкции труб, мачт и палубных надстроек, в) характерные силуэты, г) форма, количество и расположение артиллерии. Опознаванию класса корабля, кроме конструктивных признаков, способствует также место в порядке движения. Важным обстоятельством является натренированность экипажей в распознавании кораблей, достигаемая изучением их по различным макетам, таблицам, моделям и справочникам.

Определение курса кораблей может быть произведено пеленгованием. Существуют такие простейшие способы приближенного определения курса кораблей: а) лечь в кильватер и прочесть на самолетном компасе отсчет курса, б) пересечь курс кораблей и по створу идущих в кильватер кораблей запеленговать их курс, в) пеленговать курс соединения по створу мачт и труб одного большого корабля. На большом удалении от кораблей заметен след кильватерной струи в штилевую погоду; пересекая его и одновременно пеленгуя корабли, также можно определить их курс. При достаточной натренированности экипажей ошибки в определении курса не будут превышать $\pm 5°$, что практически является вполне точным.

Определение скорости кораблей производится или на глаз, по величине буруна или струи, оставляемой кораблем при движении, или методом последовательных пеленгаций. Практически обычно определение скорости корабля будет возможно провести только на глаз, по буруну. Правильное определение скорости кораблей различных классов при различном состоянии моря требует большого навыка.

Определение места разведуемого объекта производится по счислимому месту самолета-разведчика, а контроль — методом обратной прокладки или уточнением места самолета по радиопеленгам.

Наведение боевых сил

Особой задачей и одной из основных функций воздушной разведки на море является наведение на найденного и наблюдаемого противника своих боевых сил. В наведении нуждаются и наведение самолетами разведки могут использовать свои корабли и своя боевая авиация.

Наведение авиацией позволяет кораблям (и подлодкам в том числе) рассчитать курс встречи с противником, а полет боевых сил авиации в открытом море к высокоподвижному противнику без наведения зачастую находился бы под угрозой невыхода на объекты ударов и требовал бы организации общего поиска противника боевыми силами. А это значит поставить под угрозу срыва выполнение ими основных боевых задач. Боевые части могут производить в полете частный короткий поиск противника (при недостаточно точном наведении, ошибках навигационного характера или устарелости данных о противнике) в ограниченном районе, но произво-

дить общий разведывательный поиск в боевом полете — не их задача и противоречит самому их назначению.

Наведение заключается в том, что наблюдающие за противников самолеты разведки информируют свои корабли или вылетевшие части боевой авиации специальными сигналами о месте и движении противника в обусловленные отрезки времени (в определенные сроки) и особыми донесениями о каждом изменении аргументов движения. Кроме этих данных, самолеты разведки при наведении боевой авиации должны определить и передать на аэродромы и на командирские самолеты боевых частей данные разведки погоды и аргументы для бомбардировочных и торпедных расчетов (ветер на высотах в районе противника, видимость, система охранения и пр.), чтобы боевые части могли нанести удар противнику «с хода».

Донесения самолетов разведки по наведению целесообразно пеленговать на кораблях и на берегу для проверки направления. Для более точного определения пеленга на противника донесения должны всегда даваться с какого-то заранее условленного определенного места по отношению к противнику (например, в 10 милях к С, Ю и т. п.). Если пеленгование с берега возможно из двух или более пунктов, на боевые самолеты можно будет передать уточненные данные о месте противника, найденном по пеленгам, со смещением найденной точки на обусловленное расстояние.

В некоторых условиях обстановки днем, помимо радио, может быть осуществлено наведение лидированием. Оно возможно в случаях, когда по заранее произведенным расчетам назначается и организуется рандеву боевых сил и воздушной разведки в определенное время, в определенном районе (точке) моря. Разведчик наблюдает противника до известного времени, затем идет в район рандеву, встречается со своими боевыми силами и ведет их на противника, летая по пеленгу «свои силы — противник».

Точность наведения лидированием зависит от удаления точки рандеву от места противника, условий и данных ориентировки, точности счисления мест самолетов и сроков прибытия в район рандеву и др. Точность наведения лидированием будет тем больше, чем на меньший отрезок времени самолет-разведчик оставит наблюдавшиеся им корабли для полета на рандеву и обратно. Но хотя наведение лидированием и имеет ряд неопределенных элементов, а поэтому в открытом море трудно, предусматривать его и использовать нужно, хотя бы в предвидении радиопомех противника. В районах, опирающихся на береговую полосу и имеющих хорошие ориентиры (острова, рифы), наведение лидированием осуществимо со значительной уверенностью.

Если свои корабли находятся близко от противника, можно провести наведение, сбрасывая вымпел на свой флагманский корабль с указанием местонахождения противника по отношению к своим кораблям и обозначая курсом полета после сбрасывания вымпела пеленг на противника.

б) Разведка в море в темное время суток

Разведка в море ночью (в темное время суток) — трудное, не осуществимое дело. Она требует особого обеспечения и условий, первым из которых является наличие необходимой для разведки видимости. Разведка эффективна только в светлую (лунную или светлую звездную) ночь. В темную облачную ночь успех разведки в море — в значительной мере дело случайностей.

Основной вид разведки ночью — наблюдение за ранее обнаруженным противником. Вторым видом является ночной поиск.

Ночное наблюдение

Наиболее успешна ночная разведка, связанная с дневной. Ночное наблюдение за противником наиболее целесообразно проводить, как продолжение дневного наблюдения. В результате дневного поиска устанавливается за обнаруженными объектами периодическое наблюдение. За один-два часа до наступления темного времени наблюдение ведется непрерывно и, примерно, за полчаса до темноты в систему наблюдения включаются самолеты с экипажами, тренированными в ночном разведывательном полете. Эти экипажи и ведут разведку ночным наблюдением во весь период темного времени или необходимый его отрезок.

Для действительной эффективности ночной разведки самолеты наблюдения должны не терять из виду наблюдаемые объекты. В условиях моря ночью временно упущенный из виду корабль, пользуясь светомаскировкой и меняя скорость и направление движения, может вообще уйти от наблюдения. Чтобы не терять наблюдаемых из виду, самолеты ночного наблюдения должны или часто систематически сближаться с ними, отходя от кораблей только на такие периоды времени, в течение которых последние не могут уйти из дистанций ночной видимости (с точки отхода самолета), или пользоваться средствами искусственного освещения.

Наблюдать необходимо, держа объекты наблюдения в светлой части горизонта, в лунную ночь — на лунной дорожке. Проектирование силуэтов кораблей в светлой части горизонта в лунную, даже в облачную ночь, позволяет вести наблюдение за кораблями уверенно. На лунной полосе на воде корабли резко выделяются силуэтами и демаскируются дымом, образующим черные полосы на горизонте. Можно ориентироваться, в частности в темную ночь, следом кильватерной струи. Но полностью надежным элементом, облегчающим разведку, след кильватерной струи все же не может считаться, так как корабли могут, предельно снизив ход (а иногда и застопорив), дезориентировать разведку, опирающуюся исключительно на след кильватерной струи. Надежным элементом всегда является только непосредственная видимость силуэтов кораблей с самолетов в данных условиях ночи.

Действия самолетов разведки при ведении ночного наблюдения за противником в конкретной обстановке, естественно, определяются задачей разведки и ее условиями.

Ночной поиск

В случаях, когда по каким-либо причинам передача дневного наблюдения ночному не была осуществлена, а также и в случаях, когда необходимо ночью обнаружить появившегося или предполагающегося противника, неустановленного днем, может потребоваться ночной поиск. Поиск может потребоваться также и при длительной потере противника самолетами наблюдения.

Ночной поиск в целом идентичен дневному. Но, в силу малой видимости и трудности точного определения мест, надежность ночного поиска невелика, требуя в то же время для поиска на малых площадях большого количества самолетов.

Основными способами ночного поиска являются: поиск завесой и обследование района параллельными галсами (от одной кромки района к другой). В том и другом случае требуется эшелонировать самолеты по высоте, итти на одинаковых скоростях и повороты с галса на галс (маршрута на маршрут) производить «все вдруг».

Маршруты самолетов поиска следует прокладывать под углами 50—90° к азимуту луны; полеты «на луну» или от нее дают минимальную ширину полосы проглядывания. Угол поворотов с галса на галс необходимо иметь всегда один и тот же.

Вылет самолетов в ночной поиск может быть выполнен как в строю с расхождением от *ИПМ* по маршрутам самолетов, так и посамолетно с интервалами, обеспечивающими одновременный пролет всеми самолетами их *ИПМ* (отдельных для каждого самолета).

Частным случаем ночного поиска является короткий поиск, который могут производить самолеты ночного наблюдения в случае потери визуального соприкосновения с наблюдаемым объектом. Такой короткий поиск производится перпендикулярно генеральному курсу разведываемых кораблей вправо и влево, с интенсивным пользованием средствами искусственного освещения.

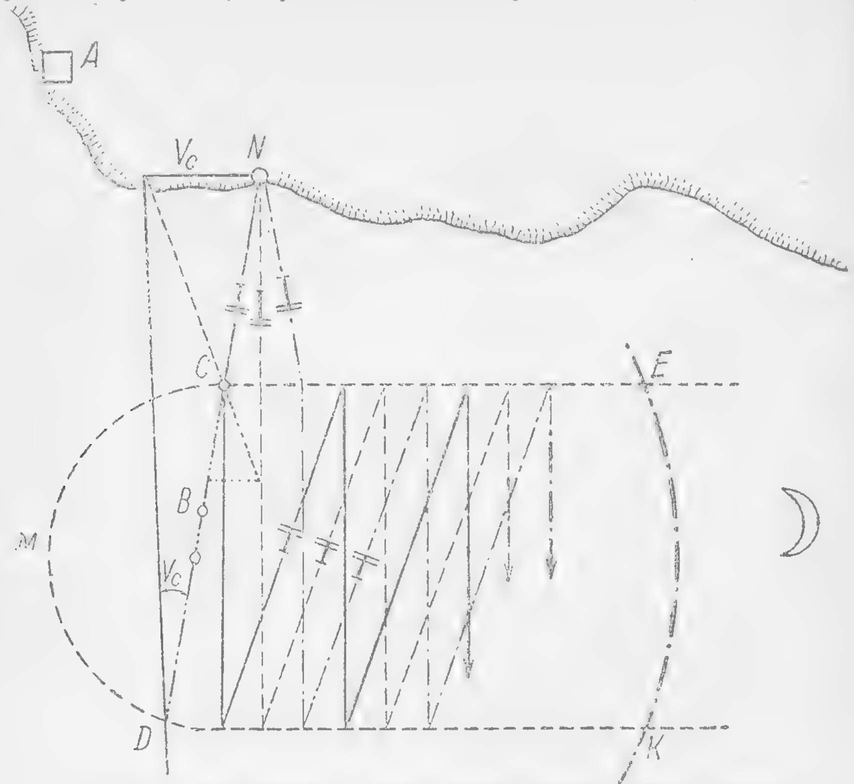
Принципиальная схема расчета и построения поиска дана на чертеже 16.

Ночные дистанции видимости кораблей

Практика ночных полетов над морем в разных условиях дает достаточные данные для характеристики дистанций ночной видимости и эффективности ночной разведки. При полете на средних высотах и при средней прозрачности воздуха наблюдение в открытом море за кораблями (большими) ночью возможно с дистанций: а) в светлую (лунную) безоблачную ночь в светлой части горизонта: в полнолуние — от 4 до 6 миль, при половинной луне — от 2 до 4 миль, при четверти луны — около 1 мили; в темной части горизонта дистанции меньше в два-три раза; б) в лунную ночь при облачности около 5—6 баллов дистанции уменьшаются в среднем в два раза; в) в темную безлунную ночь при ясной и звездной погоде и хорошей видимости — от 0,5 до 1 мили, а в беззвездную ночь и при облачности — только в зоне света искусственного освещения.

Ночное наведение

Ночное наведение боевой авиации (при организации ударов по противнику ночью) осуществляется по радио так же, как и днем.



Черт. 16. Схема ночного поиска в море (в ограниченном районе)

В период непосредственного сближения боевых сил с объектами ударов могут быть применены также световизуальные сигналы. Специальной задачей ночного наведения является освещение целей для атак их боевыми силами. Без искусственного освещения успешные атаки кораблей в море ночью авиацией фактически неосуществимы. Исключением являются только отдельные и редкие случаи обстановки, в частности в светлую безоблачную лунную ночь при удачном выходе на цель на малой высоте.

Как правило, и для бомбардировщиков и для торпедоносцев самолеты разведки-наведения должны освещать цели с воздуха.

Наведение лидированием ночью, как правило, невозможно, так как отрыв от объектов разведки ночью опасен потерей наблюдаемого объекта. Лишь в весьма редких случаях длительной предельной скованности движения противника (в узкостях) можно в светлую ночь оторваться от противника, чтобы лидировать на него бое-

вые силы. По лидированием можно навести только одну небольшую группу самолетов. Вряд ли целесообразно вообще итти на этот путь наведения, так как за это же время наведением по радио и световизуальными сигналами можно обеспечить атаки целого ряда групп самолетов.

Ночное наведение своих кораблей производится, как и боевой авиации, по радио и световизуальными сигналами.

3. РАЗВЕДКА МОРСКИХ БАЗ И ПОРТОВ

Воздушная разведка морских баз и портов может производиться аэрофотографически и визуально, в зависимости от объектов и задач разведки. Но фотографирование отдельных объектов при визуальной разведке нужно считать обязательным.

а) Разведка в светлое время суток (днем)

Основным видом разведки, проводимой для определения наличия и диспозиции кораблей и судов флота неприятеля в базе (порту), является визуальная разведка с перспективной фотосъемкой. Как правило, она проводится отдельными одиночными самолетами на принципе скрытности (внезапности).

Основным видом общей разведки базы или порта, выполняемой с задачей вскрыть и определить базовые объекты и портовые сооружения (склады различные, материальные, боеприпасов и топлива; доки; электростанции; водохранилища; мастерские и заводы разные и др.), а также средства морской и противовоздушной обороны их — является аэрофоторазведка. Выполняется аэрофоторазведка путем плановой фотосъемки всей базы (порта) или отдельных объектов и районов; в дополнение плановой фотосъемки целесообразно производить также перспективные снимки порта и подходов на различных углах, с целью обеспечить лучшую ориентировку при бомбардировочных ударах боевой авиации.

В некоторых условиях обстановки, и как исключение, разведка базовых объектов может быть произведена только визуально. При визуальной разведке учитываются следующие признаки, способствующие отысканию и опознанию объектов: а) склады располагаются параллельно причалам, отличаются обычно правильностью форм и имеют подъездные железнодорожные пути; б) доки сухие примыкают к линии раздела воды и суши, имеют вид тупоносого челнока; доки пловучие имеют вид ящиков с толстыми стенами по длинной стороне; в) эллинги располагаются внутри бассейнов порта и имеют вид узких продолговатых заливчиков, перекрытых параллельными линиями; г) судостроительные и судоремонтные заводы и мастерские хорошо демаскируются своим расположением и строениями и т. п.

Степень детальности визуальной разведки базовых объектов вообще достаточна. Зрительным наблюдением можно отыскать предметы и зафиксировать их, если линейные размеры последних

примерно равны или больше 0,002 высоты полета, а для контрастных предметов — даже 0,001 высоты полета. Основные базовые объекты и их детали имеют довольно значительные размеры. Разведать их и оценить при натренированности экипажа в визуальной разведке можно с достаточной полнотой. Зона изучения объектов при визуальной разведке, как указывалось выше, равна в среднем $2H$; это также обеспечивает визуальную разведку.

При аэрофоторазведке подбирается наиболее правильный в данных условиях масштаб фотографирования. Средние масштабы фотографирования, позволяющие определить, на основе тщательного изучения фотоснимков, расположение и размеры базовых объектов и портовых сооружений, количество и диспозицию кораблей и судов флота, характер действий противника:

а) при разведке рейдов и общей разведке базы (порта) 1 : 16000 — 1 : 18000,

б) для более детальной общей разведки базы (порта) — 1 : 12000 — 1 : 15000,

в) для вскрытия погрузочно-выгрузочных работ и характера действия противника — 1 : 10000 — 1 : 12000.

Исключительное значение при воздушной разведке морских баз и портов, как и при разведке других объектов, имеет применение наивыгоднейших тактических приемов выполнения разведки.

Маршрут и высоту полета в районе разведуемой базы и над базой, избираемые в соответствии с задачей разведки и условиями метеорологической и воздушной обстановки, нужно строить так, чтобы обеспечить скрытность и удобство наблюдения, хорошее качество фотосъемки, полноту визуального изучения и обследования объектов, эффективный маневр от истребителей и огня зенитной артиллерии обороны базы.

При наличии облачности всегда целесообразно использовать ее для скрытности разведки и обеспечения разведчика от поражения. Рваная облачность над разведуемой базой используется для наблюдения через «окна» и для выскакивания в окна для фотосъемки объектов и более детального визуального изучения их. При наличии сплошной облачности выгодным приемом выполнения разведки явится полет по нижней кромке облаков с периодическим заходом в облака.

В безоблачную погоду необходимо обеспечить минимальное время пребывания самолета над базой противника. Это достигается пролетом на большой скорости, одним галсом фотосъемки. Высоту полета целесообразно избирать наибольшую по цене потребного масштаба съемки. Маршрут полета при разведке объектов, не требующих плановой съемки (корабли в базе или на рейде), следует проводить в стороне, с расчетом наблюдать их в перспективе на максимальном удалении, используя для перспективной съемки длиннофокусный фотоаппарат. Днем солнце нужно иметь за собой, а при восходе и заходе солнца—за объектами разведки. Такая позиция самолета отвечает требованиям разведки наилучшим образом.

Подход к базе (порту) следует производить на максимальной скорости, используя все средства маскировки, если возможно на планировании с большой высоты с заглушенными моторами. Чем быстрее и бесшумнее разведчик пролетит отрезок пути от дозора противника или границы его постов ВНОС до объекта разведки, тем внезапнее окажется подход к цели и тем эффективнее будет выполнение основной задачи разведки.

б) Разведка в темное время суток (ночью)

Разведка базы в темное время суток (ночная разведка) вполне возможна, хотя эффект ее обычно будет значительно меньшим, чем разведки в светлое время суток: мала видимость, требуется искусственное освещение объектов, трудность полета и трудность изучения объектов в разведке и пр. условия неблагоприятно сказываются на результате выполнения разведывательного полета. Соответственно учитывая эти обстоятельства, воздушной разведкой могут все же решаться определенные задачи визуальным обследованием объекта и ночным фотографированием.

Основные элементы тактики ночной воздушной разведки определяются теми же условиями, что указаны выше (задача, условия полета и пр.).

Целесообразно широко применять подход к базе противника с планированием с приглушенными моторами. В светлую лунную ночь при разведке кораблей на рейде планирование можно рассчитать так, что весь разведывательный полет над базой пройдет планированием с просмотром рейда и гавани на планировании, пользуясь лунным освещением и не употребляя самолетных осветительных средств: корабли «на луне» будут обнаруживаться на нижних ярусах средних высот полета и на малых высотах. В темную ночь и при разведке базовых объектов подход с планирования завершается сбрасыванием осветительных бомб для визуальной разведки или фотографирования.

При визуальной ночной разведке с осветительными средствами часто может быть использован прием полета пары самолетов. Первый самолет — осветитель, он выполняет задачи общего просмотра района разведки и сбрасывает САБ; второй самолет, следующий за первым на дистанции 1—3 минут полета (в зависимости от условий и силы САБ), имеет задачи детального просмотра базы, гавани и рейда, освещенных с воздуха первым самолетом.

Широко применять необходимо, кроме планирования, также и другие приемы маскировки, в частности звукомаскировку демонстративными полетами других самолетов на других подходах к базе (без залета на базу); причем высота последних должна избираться с расчетом дать наибольший шум моторов.

Кроме самолетных осветительных средств, в разведке может применяться по опыту второй империалистической войны «подсвечивание» пожарами от зажигательных бомб.

4. РАЗВЕДКА БЕРЕГОВЫХ ОБЪЕКТОВ

Боевая деятельность флота и ВВС флота может потребовать проведение воздушной разведки на побережье и на территории неприятеля как отдельных объектов, так и крупных береговых участков (в зависимости от того, для чего производится разведка: для обеспечения высадки десанта в каком-либо районе, для обеспечения артобстрела побережья, для обеспечения воздушного удара по какому-либо военному береговому объекту, для обеспечения действий сухопутных войск и т. д.). Обычно воздушная разведка, проводимая авиацией флота, будет захватывать побережье, но иногда может потребоваться и разведка в глубине неприятельской территории.

Основным видом разведки является преимущественно аэрофоторазведка, дополняемая визуальным изучением объекта.

Разведка береговых батарей и системы укрепленных районов побережья как в интересах флота и авиации, так и в интересах сухопутных войск должна вскрыть места батарей, начертание рубежей и полос обороны в укрепленных районах и их характер, наличие и виды естественных и искусственных препятствий, определение мер маскировки и защиты. Береговые батареи и береговые укрепленные районы вообще, как правило, будут тщательно замаскированы. Разведка их отнюдь не легкое дело. Она требует планового фотографирования местности на больших площадях, причем часто стереоскопического фотографирования для вскрытия маскировки, ибо замаскированные орудия, батареи и позиции расшифровываются лишь при стереоскопической съемке.

Масштаб съемки определяется, исходя из задач разведки. Практикой отработаны стандарты масштабов фотосъемки оборонительных полос по боевому опыту сухопутных войск. Они же применимы и при разведке береговых укрепленных районов. Детальное исследование позиций возможно при масштабе съемки = 1 : 2000 — 1 : 3500 (очень крупный масштаб); определение характера артиллерийских позиций, типа фортификационных сооружений, минных работ возможно при масштабе съемки = 1 : 4000 — 1 : 8000 (крупный масштаб), причем для масштаба 1 : 7000 — 1 : 8000 только при исключительно хорошем качестве снимка; установление системы обороны и определение отдельных объектов (без деталей) возможно при масштабе съемки = 1 : 9000 — 1 : 11000 (средний масштаб); вскрытие схемы оборонительной полосы в общих чертах возможно при масштабе 1 : 12000 — 1 : 15000 (малый масштаб).

Существенное дополнение к плановой фоторазведке может дать визуальная разведка для определения отдельных признаков береговых батарей и сооружений укрепленных районов.

В отдельных случаях, помимо плановой съемки объектов, целесообразно фотографировать их перспективно в крупном масштабе, в частности с заходом с тыла.

Разведка береговых участков местности в различных целях (например обеспечение десанта) проводится плановой и

перспективной фотосъемкой и визуальным обследованием заданного района.

Масштабы аэрофотосъемки должны обеспечивать выявление свойств местности, признаков оборонительных сооружений, признаков войск. Средние масштабы, отвечающие этим задачам в достаточной степени — 1 : 10000 — 1 : 12000.

При визуальной разведке необходимо учитывать, что ряд свойств местности выявить визуально невозможно. Рельеф местности плохо уловим с высоты, кроме высоких горных районов и крутых обрывов.

Разведка войск на побережье может выполняться или в порядке решения задачи поддержки фланга армии, или в обеспечении десанта (в борьбе с неприятельским десантом). Отмеченные выше условия разведки береговых участков местности аэросъемкой местности в масштабе 1 : 10000 могут дать общее указание на признаки наличия войск. Детальная разведка войск требует организации специальных разведывательных полетов.

Разведка войск не является одной из основных задач воздушной разведки, проводимой авиацией флота. Наоборот, только в исключительных случаях обстановки может потребоваться проводить разведку войск силами авиации ВМФ. Тем не менее необходимость изучения разведки войск в частях авиации флота и внимание этому же вопросу в данной книге представляются совершенно определенными. Это настолько важный элемент боевой и разведывательной деятельности, что в предвидении даже одиночного частного случая разведки войск нужно изучать и знать приемы разведки достаточно полно.

Разведка войск на побережье в значительной части производится визуально, фотографирование применяется преимущественно как способ уточнения данных визуальной разведки. Фоторазведка будет основным способом воздушной разведки в случаях, когда признаки наличия войск несомненны и фотографированием с последующей дешифровкой устанавливаются и уточняются детали.

Объектами воздушной разведки являются неприятельские войска, как находящиеся в движении, так и расположенные на месте (привал, ночлег, район сосредоточения) и на поле боя. Высота полета при наблюдении противника в движении должна избираться с расчетом, чтобы можно было определить: число эшелонов в походных колоннах, дистанции между ними, состав эшелонов по родам войск и т. п. При разведке противника, расположенного на месте и на поле боя, высота полета определяется требованием вскрыть состав войск и боевые порядки. Средние высоты разведывательных полетов в данных условиях, при отсутствии специальных оптических приборов разведки, лежат в пределах около 1500—2500 м.

Определение и изучение объектов при визуальной разведке производится по известным демаскирующим признакам войск. Такими признаками являются: а) в движении: очертание и контрастность цвета колонн войск, а в коннице, кроме того, пыль от движения,

в артиллерии — характерные контуры орудий, в метомехчастях — характерные демаскирующие признаки танков, автомобилей и пр.; б) при расположении на месте: характерные черты скопления людей, повозок, автомобилей, артиллерии, танков и т. д., полевые позиции войск, артиллерии и пр.

В значительной части передвижения войск могут совершаться ночью. Поэтому часто будет необходима ночная визуальная разведка. Она производится по дорогам и колонным путям и возможна при пользовании самолетными осветительными средствами, применяемыми для освещения подозрительных мест дороги. Такими подозрительными местами, указывающими на возможность ночного марша войск, являются контрастность темных пятен войск на серых линиях дорог: дороги ночью на темном фоне местности представляются в виде серых линий (шоссе — более светлые, а гудронированные — блестящие), а войска выглядят темными пятнами. Отличным демаскирующим признаком будет мелькание на этих темных пятнах бликов и светлых точек. Чем выше маскировочная дисциплина войск, тем меньше возможность уловить их признаки на ночном марше: движение по обочинам и целине может исключить и единственный демаскирующий признак — темные пятна. Поэтому ночная разведка в значительной степени зависит от случайности обнаружения демаскирующих признаков, и конкретной уверенности в ее успехе всегда ожидать нельзя. Целесообразно сочетать ночную разведку маршей с рассветной и утренней разведкой возможных мест расположения войск, населенных пунктов и прилегающих к ним дорог, садов, огородов и т. п., рощ, опушек леса и зарослей кустарников; берегов рек и озер с растительностью.

Аэрофоторазведка войск производится в следующих средних масштабах съемки, позволяющих дешифрировать снимки:

а) при оперативной разведке: движение в компактных походных порядках = 1 : 6000 — 1 : 8000, движение в расчлененных порядках = 1 : 5000 — 1 : 6000, расположение войск на месте при наличии ярко выраженных признаков расположения = 1 : 8000 — 1 : 12000, переправы войсковые = 1 : 6000 — 1 : 8000;

б) при тактической разведке: движение в компактных порядках = 1 : 5000 — 1 : 6000, движение в расчлененных порядках = = 1 : 3000 — 1 : 4000, бивачное расположение = 1 : 5000 — 1 : 6000; оборонительная полоса = 1 : 4000 — 1 : 6000.

Разведка сухопутных коммуникаций (железнодорожных, автомобильных) производится визуально с фотографированием отдельных объектов на них: узлов коммуникаций, станций, мостов, поездов и т. п.

Разведка производится пролетом по направлению данного участка (отрезка) коммуникации с фиксацией замеченных объектов на схемах и фотографированием.

Разведка сухопутных коммуникаций организуется высшими штабами, и организация ее строится так, чтобы по данным воздушной разведки можно было определить: а) график движения,

б) характер перевозок, устанавливаемый по отличительным признакам воинских, снабженческих, санитарных и др. поездов на железных дорогах и колонн на автострадах, в) устройство оперативного тыла, г) объекты и сооружения для бомбардирования и уничтожения их с целью порыва коммуникации.

Демаскирующие признаки различных элементов наземных коммуникаций излагаются в различных справочниках, инструкциях и наставлениях, которыми практически и надлежит пользоваться в организации, подготовке и выполнении разведки. Для авиации ВМФ разведка сухопутных коммуникаций — весьма редкий случай боевой деятельности, почему более подробно на ней не останавливаемся.

Разведка промышленных объектов, населенных пунктов и тому подобных объектов производится на тех же основах, что и разведка морских портов. Принципиального различия по существу нет.

Особенности разведки береговых объектов. Общетактические приемы разведки береговых объектов в целом аналогичны указанным в разделе о разведке морских портов. Особенности излагаются ниже.

При разведке береговых объектов рекомендуется использование дальних углов обзора для грубого отыскания объекта в районе расположения в отношении к местным ориентирам, после чего нацеливать самолет на объект, стараясь пройти в стороне от него и «на солнце»; детальное изучение объекта производится в пределах углов обзора 0—45° вперед и в стороны с фиксацией данных на заранее подготовленной схеме, с ответом на определенные вопросы о противнике.

Подход к району разведки целесообразно организовать так, чтобы сбить расчеты ВНОС, с большой высоты и на максимальной скорости, причем при разведке в глубине побережья перелет береговой черты должен проводиться в ненаселенном районе, где пост СНИС маловероятен. В условиях, когда подходы со стороны моря к береговым объектам разведки прикрываются средствами ПВО, расположенными на выдающихся в море мысах или островах, выгодно подходить к объектам с тыла, со стороны суши, перелетев береговую черту в стороне от объекта и района разведки.

Пролет в районе объекта — так же, как указано в отношении разведки объектов морских портов и баз флота.

Уход после разведки объектов, расположенных у уреза воды, производится в море на максимальной скорости. Уход после разведки объектов, находящихся в глубине побережья противника, необходимо осуществлять, как правило, ломаными маршрутами во избежание встречи с истребителями, или в облаках и над облаками.

5. РАЗВЕДКА АЭРОДРОМОВ

В решении одной из важнейших на войне задач — борьбы за господство в воздухе — воздушная разведка имеет очень большое

значение. Воздушной разведкой решаются задачи установления аэродромной сети противника и детального наблюдения за действующими аэродромами. Воздушная разведка обеспечивает удары по аэродромам, один из важнейших элементов борьбы за господство в воздухе.

а) Разведка аэродромной сети

Расположение аэродромов на морском театре отличается большой разбросанностью наземных аэродромов в глубину побережья и гидроаэродромов по побережью и в озерных районах в глубине побережья. При этом самолеты противника, как объект разведки, чрезвычайно маневренны. Разведка аэродромов по одиночке и в разное время может не дать действительных результатов и правильных данных о дислокации и количестве сил воздушного противника. Разведку аэродромной сети поэтому целесообразно вести одновременно в различных направлениях (районах) и на большую глубину.

Разведка ведется методом поиска аэродромов в заданном районе. Поиск выполняется одновременным просмотром площади вероятного или предполагаемого нахождения аэродромов. Основной способ разведки — визуальная разведка с контролем сведений о замеченных аэродромах фотографированием. Исходными данными для определения районов вероятного расположения аэродромов противника являются: а) сведения о наличии аэродромов в прибрежной зоне, имеющиеся в мирное время; б) данные радиопеленгаторной службы, в) данные, добытые осуществлением «слежки в хвост» за возвращающимися на свою территорию самолетами противника, а также отмеченные при полетах наших боевых самолетах; г) известные особенности конфигурации местности, допускающие устройство и оборудование аэродромов.

Тактика поиска — как и при разведке береговых объектов вообще, с особенным вниманием преодолению сопротивления воздушного противника. Разведка аэродромной сети должна проводиться наиболее скоростными самолетами, способными избежать боя с истребителями противника и прорваться через воздушное охранение противника.

Признаками аэродромов колесной авиации служат: а) наличие ровных и лишенных препятствий участков местности, годных для летных полей; б) следы на поле от колес самолетов, костылей и лыж; в) ангары, палатки и постройки у летного поля с подъездными путями к ним и к полю; г) наличие на земле самолетов; д) оживленное движение в районе «подозрительного» поля людей и автотранспорта, а также стоянки автотранспорта; е) взлеты и посадки самолетов; ж) точки зенитных пулеметов и артиллерии и огонь их по самолету.

Признаками гидроаэродромов являются: а) наличие бухт, заливов, лиманов, озер значительных размеров, свободных от подвод-

ных камней и мелких островов и с пологим пляжистым берегом; б) наличие на их берегах ровной площадки, спусков, ангарных, складских и жилых строений и палаток; в) оборудование берега пристанями, мостиками, спусками, кранами, а акватории устройствами для стоянки самолетов (буйками, крестовинами, кругами); г) наличие плавучих средств на воде и автотранспорта на берегу, д) наличие подъездных путей; е) стоянка самолетов на воде и на берегу; ж) точки зенитной артиллерии у пулеметов и огонь их.

При ведении разведки необходимо учитывать многочисленные приемы естественной и искусственной маскировки аэродромов. Так, самолеты рассредоточиваются по аэродрому и маскируются естественными масками и всякого рода перекрытиями и сетками; маневренные береговые площадки гидроаэродромов и летные поля наземных аэродромов маскируются переносимыми легкими сооружениями, искусственными деревьями и т. п., на них окраской создаются признаки препятствий — канав, огородов, дорог и т. п.; ангары и палатки маскируются под хозяйственные полевые постройки и т. д. Следует считаться также и с тем обстоятельством, что будут устраиваться многочисленные ложные аэродромы, где будет создаваться видимость жизни и деятельности. Все это, вместе взятое, создает известные трудное и в разведке аэродромов, требует наличия подготовленного, квалифицированного состава экипажей для разведки аэродромов, требует обязательного фотографирования при малейшем подозрении о наличии замаскированного аэродрома и установления систематического наблюдения за районом, где обнаружены признаки аэродромов; благодаря наблюдению можно установить действительную жизнь аэродромов.

Чтобы не обнаружить при разведке заинтересованности в отдельных пунктах и не показать противнику, что самолетом-разведчиком установлены признаки аэродрома, разведчик не должен «кружиться» над подозрительным пунктом, а проходить его стороной по своему маршруту, наблюдая во время пролета и фотографируя. Если требуется, лучше еще раз пройти мимо отмеченного предполагаемого аэродрома на обратном пути, чем кругом над ним выдать, что он обнаружен.

б) Наблюдение за аэродромами

Наблюдение за аэродромами, после их установления, ведется визуально и фотографически с целью определить жизнедеятельность их и дать исходные данные для боевой авиации.

Налеты боевой авиации могут быть совершены и по «только предполагаемым» аэродромам, и зачастую они именно так и будут выполняться. Но наиболее эффективно будет воздействие на точно установленные аэродромы, с поражением находящейся на них материальной части. Обеспечивает такие налеты организованное наблюдение за аэродромами.

Наблюдение за аэродромами дает наибольший эффект, когда оно проводится систематическими неоднократными пролетами разведчиков к аэродрому, а также использованием слежки «в хвост» за самолетами противника. Тактика систематического наблюдения в основном та же, что и при разведке других береговых объектов, особенно требуется применять маскировку солнцем и облачностью. Тактика слежки «в хвост» определяется тем, что самолет-разведчик, следуя обычно сзади и ниже на пределе видимости за самолетами противника, должен не обнаружить слежки, всячески используя условия освещения, облачность, полет на побережье по полого-ломаной линии, обозначая движение не за самолетами противника, а в другом направлении.

Ведя организованно «слежку в хвост» и систематически наблюдая за жизнедеятельностью аэродромов, можно поставить и решить задачу установить время, когда самолеты противника будут находиться на земле, представляя хороший объект для уничтожения нападением с воздуха.

* * *

В заключение общего обзора организации, способов и основных тактических приемов воздушной разведки, необходимо указать на одно общее условие выполнения разведывательных полетов — преодоление противодействия им со стороны ПВО, и в частности со стороны истребителей противника.

Всегда нужно ожидать, что истребители противника будут пытаться сбить разведчиков.

Особенно сильное противодействие нужно учитывать при разведке морских баз, портов, береговых объектов и аэродромов. Поэтому при каждом разведывательном полете необходимо принимать соответствующие обстановке меры обороны от возможных атак истребителей и уклонения от них и от огня зенитной артиллерии. Такими мерами являются: с одной стороны, неоднократно уже отмеченное выше использование маневра и маскировки, использование пробивной силы скорости, с другой стороны — проведение разведки, если это диктуется обстановкой, с прикрытием своими истребителями и на принципе силы, что рассмотрено в 1 разделе данной главы.

Организуя, планируя и осуществляя разведку нужно постоянно помнить об этом важнейшем элементе обеспечения ее успеха.

ГЛАВА IV

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО КОРАБЛЯМ ФЛОТА В МОРЕ

Уничтожение неприятельского флота — главная задача боевой деятельности авиации. Эта задача может решаться применением авиации по кораблям флота в море и в базах. В решении этой задачи исключительно важное значение имеют действия авиации по кораблям флота в море.

Флот активного противника деятельно оперирует в море, осуществляя свои различные оперативные и боевые задачи. Корабли противника могут быть объектами действий авиации и при взаимных нападениях флотов, отдельных группировок и отдельных оперирующих в море кораблей, наших и противника, — и при действиях противника против наших берегов или при защите своих берегов от действий нашего флота, — и при нападениях на наши морские коммуникации и защите своих коммуникаций, — и при осуществлении блокады или прорыве нашей блокады и т. д. Операции флота противника в море, — наступательные или оборонительные, самостоятельные агрессивные и активные или вынужденные, крупными соединениями и эскадрами или небольшими отрядами и даже одиночными кораблями, — дают авиации возможность активно участвовать в решении своим флотом задач уничтожения и поражения противника по частям и в генеральных боях.

Опыт истекшего периода второй империалистической войны практически определил место действий авиации по кораблям флота в море достаточно полно. Десятки кораблей различных классов были поражены, выведены из строя или получили те или иные повреждения ударами самолетов-бомбардировщиков и торпедоносцев в море; десятки кораблей, включая крупные, потоплены. Результаты боев у берегов Норвегии, боев в Средиземном море, разгром итальянской эскадры 28 марта 1941 г., сражения за восточную часть Средиземного моря, потопление «Бисмарка» в Атлантике и мн. др. выдающиеся результаты боевых столкновений в море непосредственно вытекают из действий авиации.

Выводы опыта второй империалистической войны, критически освоенные и проработанные, использованы в настоящем труде, в частности в последующем изложении вопросов тактики авиации.

В данной главе рассматриваются основные элементы действий авиации по кораблям флота в море, тактические основы их, приемы и способы воздушных атак.

1. ОБЩИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИИ ПО КОРАБЛЯМ ФЛОТА В МОРЕ

Многообразие задач и форм боевой деятельности флота дает большое разнообразие частных случаев для действий авиации по кораблям флота в море: от действий по крупным эскадрам до атаки с воздуха одиночных кораблей противника или небольших отрядов их; задачи решаются в разнообразных условиях места (пространства) и времени. Но во всех случаях авиация действует в обстановке двух оперативных положений: или в тактическом взаимодействии со своими кораблями в морском бою, или в оперативном взаимодействии со своим кораблями (оперативно содействуя им или решая частные задачи своего флота на театре).

а) Применение авиации в морском бою (общие положения)

Современный морской бой, как правило, немыслим без крупного и решающего участия воздушных сил. Будет ли это генеральный бой (сражение) флотов, или частные боевые столкновения отдельных группировок флота — самое широкое использование воздушного оружия явится одним из существенных приемов и важнейших составных частей организации и ведения боя.

Авиация имеет применение на всех этапах развития морского боя (на любом из этапов), осуществляя использование своего оружия в тесном взаимодействии со своими кораблями. Формами этого взаимодействия являются:

а) выполнение авиацией задач расстройства и ослабления противника путем воздушных ударов, предваряющих столкновение флотов;

б) выполнение авиацией частных задач сковывания и нарушения маневра противника путем воздушных ударов по его боепорядку;

в) совместные удары боевой авиации с артиллерийскими и торпедными кораблями по главным силам противника, определенным частям его боепорядка или отдельным кораблям, в зависимости от идеи, плана и развития боя;

г) самостоятельные удары авиации в ходе боя по целям и объектам (кораблям), поставленным командованием флота в общем плане боя, а также по целям и объектам, определяющимся в динамике боя;

д) обеспечение своих кораблей разведкой, наведением и охранением с воздуха [1]).

---

[1]) В настоящей главе мы рассматриваем только боевые действия — воздушные удары и их обеспечение. Воздушная разведка в интересах флота описана в главе III, вопросы службы охранения — в главе X.

Боевые действия с воздуха необходимо и целесообразно начинать, как только обнаружен противник в море, еще в период сближения флотов (эскадр, маневренных соединений или отрядов) и их оперативного и тактического развертывания. В этот период возможны эффективные предварительные перед столкновением морских сил воздушные удары. При этом, в зависимости от обстановки и соотношения сил, могут стоять перед воздушными силами или ограниченные задачи расстройства противника, нарушения системы его боепорядка и развертывания, или решительные задачи ослабления главного ядра маневренного соединения противника поражением (выводом из строя) части его кораблей. Задачи второго рода являются всегда более предпочтительными. Если в составе сил противника имеются авианосцы, — удары целесообразно нанести прежде всего по ним, до эффективного результата, чтобы обеспечить дальнейшие действия с воздуха. Удары с воздуха в период сближения и тактического развертывания для боя связываются с действиями передового отряда своего маневренного соединения или проводятся авиацией самостоятельно, в соответствии с обстановкой и удалением противника.

В период столкновения главных сил маневренных соединений флотов авиация имеет задачи решающего содействия поражению основного ядра маневренного соединения противника. Воздушные силы в этом этапе могут или самостоятельно выполнять частные атаки определенных объектов (кораблей), или участвовать в общей атаке совместно с другими силами своего маневренного соединения флота.

Применение воздушных сил в данный период развития боя может быть, в зависимости от обстановки, в следующих формах: а) участвующие в бою авиационные части и соединения заранее нацеливаются на определенные объекты противника, которые они по расчетам в состоянии поразить, и сосредоточивают усилия на поражение этих объектов, не распыляя своих сил на другие цели; б) авиачасти не нацеливаются заранее на определенные объекты, а действуют против тех из них, которые в данный момент представляются наиболее важными в ходе и развитии боя.

Главный объект воздействия воздушных сил в бою эскадр флота — обычно большие боевые (артиллерийские) корабли и авианосцы, в первую очередь, с применением против них действительно поражающего оружия.

В заключительный этап боя, при преследовании противника и развитии успеха, а равно и для обеспечения выхода своих кораблей из боя, авиация может играть роль главной силы, решающей указанные задачи. В общем плане боя обязательно должно быть предусмотрено использование авиации по этим задачам. Выполнять задачи на преследование авиация может с бо́льшим успехом, чем какие-либо другие силы флота, причем выполнять эти задачи могут не только свежие части, но через сравнительно небольшой промежуток времени также и повторно зарядившиеся части, действо-

вавшие ранее в первом или втором этапе боя. При планировании боевых действий авиации необходимо предусматривать подобные повторные вылеты перезарядившихся частей. В некоторых условиях обстановки возможно и целесообразно часть сил авиации иметь в резерве для использования по задачам заключительного этапа боя.

Главный объект действий воздушных сил в третьем этапе боя — корабли, уже частично пораженные в бою (задача — утопить!).

В изложенных выше положениях мы исходили из посылок боевого столкновения более или менее крупных группировок (эскадр). Это — общий случай, генеральная схема. Но, наряду с возможными столкновениями крупных сил, имеют место, и нередко, столкновения и бои более мелких отрядов флота (разведывательных, крейсерских, патрульных, набеговых, проводящих частные операции на театре и пр.), зачастую состоящих только из 1-2 больших кораблей с 2—4 малыми или даже без последних. В этих случаях формы применения авиации в бою соответственно упрощаются, выражаясь преимущественно в атаках по одной известной и определенной цели в ходе всего, обычно непродолжительного, столкновения кораблей и затем эксплоатации результатов столкновения [1].

Особыми случаями применения воздушных сил является выполнение совместных согласованных ударов воздушных сил и подлодок, воздушных сил и торпедных сил. Боевое столкновение выражается преимущественно в однократном акте удара оружием разового действия. Авиация и другие взаимодействующие силы флота атакуют противника согласованно по месту и главному объекту действий, а иногда и согласованно по времени.

При применении сил авиации в морском бою, они подчиняются и действуют по указаниям морского начальника, командующего маневренным соединением, в состав которого входят данные силы авиации. Авиация имеет задачу выполнить свои частные задания в общем плане боя, разрабатываемом морским начальником. Последний определяет — когда (до артиллерийского боя, или после, во время столкновения главных сил, или начиная это столкновение и т. п.) и против кого действуют те или другие части и соединения приданной или подчиненной ему авиации. Организация взаимодействия авиации и прочих сил маневренного соединения — дело командующего маневренным соединением.

Организация взаимодействия основывается на усвоении авиационными командирами идеи плана боя, на отчетливом представлении ими маневра своих кораблей в бою, на обоснованных и пол-

[1]) В ряде случаев частные мелкие столкновения вызовут сосредоточение крупных сил на поддержку и перерастают в бой флотов, с использованием авиации в разрезе положений, изложенных в отношении общего случая морского боя. Такую возможность надо всегда иметь в виду в процессе боевых действий на море.

ностью соответствующих особенностям авиации требованиях к ней со стороны морских начальников и на тщательном расчете морскими начальниками времени ввода в действие авиационных частей и соединений, подъем которых в воздух должен быть рассчитан так, чтобы прилетевшие в район (к месту) боя части вступали в действие «с хода» в наиболее соответствующие моменты. При совместных согласованных ударах авиации и торпедных (или артиллерийских) кораблей момент подъема в воздух самолетов и ввода их в действие должен быть особо тщательно рассчитан. Простейшая система и формула расчета момента подъема в воздух самолетов при совместных ударах в период главной атаки в бою заключается в расчете от обратного — от намеченного момента через различные этапы необходимых действий до времени дачи приказа о вылете: $T = T_0 - t_1 - t_2 - t_3 - t_4 ...$, где T_0 — время (часы и минуты), в которое, судя по складывающейся и известной обстановке, авиация ориентировочно (в каком-то отрезке) должна осуществить воздушный удар, t_1 — число минут полета к району боя с аэродрома (авианосца), t_2 — число минут, потребное на взлет в зависимости от положения готовности, t_3 — число минут, потребное на усвоение задачи, если последняя не предопределена заранее, t_4 — число резервных минут «страховки» на неполную готовность и затруднения в организации вылета.

В некоторых случаях взаимодействия авиации с торпедными силами флота в бою не авиация придается последним, а они могут быть приданы авиации. В этом случае организация взаимодействия — дело старшего авиационного начальника. Он организует взаимодействие на тех же основах, что высказаны выше, принимая уравнителем совместных действий приданные силы.

б) Оперативное взаимодействие с кораблями флота

Под оперативным взаимодействием понимается различное по времени и по месту боевое воздействие раздельно действующих и разнородных сил по одному и тому же объекту противника или по разным его объектам, но для достижения единой общей оперативной цели.

Авиация обладает такими оперативно-тактическими качествами и оружием, что способна самостоятельно наносить мощные поражающие бомбовые (торпедо-бомбовые) удары по кораблям флота, вне морского боя. В некоторых случаях обстановки воздействовать на противника можно только ударами авиации, и именно самостоятельные удары авиации в ряде случаев являются наиболее эффективной формой ее боевого использования. Опыт второй империалистической войны дал неоднократно примеры и иллюстрацию данного положения.

Одним из подобных случаев применения авиации является активное реагирование на своевременно установленный разведкой выход кораблей противника из базы, находящейся в пределах бое-

вого полетного радиуса авиации. На выход противника в море целесообразно немедленно ответить ударами авиации (воздушной операцией против него), не равняясь на район пребывания своих кораблей в данный момент. В предвидении подобной обстановки иногда можно заранее концентрировать и держать в готовности максимально возможные силы авиации.

Если бой своего флота с противником намечен и организуется на определенном рубеже, а противник еще удален от данного рубежа, связывать авиацию обязательным выжиданием подхода противника к намеченному рубежу боя нецелесообразно. В подобной обстановке нужно применить авиацию на удалении, с задачей максимально поразить, ослабить и расстроить противника еще до подхода его к намеченному рубежу боевого столкновения. Общий план действий целесообразно строить с расчетом, чтобы авиация предварительно расстроила противника самостоятельными ударами, а в дальнейшем приняла участие в бою на рубеже, в тактическом взаимодействии с остальными силами своего флота.

Немедленные самостоятельные нападения авиации надлежит организовывать также в случаях, когда корабли противника находятся в затруднительном положении (в узкости, подорваны на минах или торпедой, повреждены в бою и т. п.), не задерживая применения авиации до развертывания остальных сил, а используя ее свойства и оружие для того, чтобы затруднительное положение противника превратить в гибель, не дать врагу уйти от опасности.

В ряде случаев авиация должна выполнять задачи борьбы с кораблями противника путем самостоятельных воздушных ударов в условиях, когда остальные силы флота связаны противником или обстановкой, или решают другие задачи в другом направлении и т. д.

Иногда может быть целесообразным использование операции воздушных сил против определенной группировки или даже отдельных кораблей флота противника, в связи с какой-либо морской операцией флота, в порядке ее обеспечения и осуществления.

Во всех перечисленных случаях решаются задачи оперативного взаимодействия авиации и остальных сил флота.

Авиации могут быть поставлены также задачи осуществления самостоятельных воздушных ударов (воздушных операций) по неприятельскому флоту, не связанных непосредственно с действиями своего флота на данном отрезке времени и пространства и имеющих только общую оперативную связь с действиями флота в общем плане операций его на театре. В этом случае также решаются задачи оперативного взаимодействия.

Применение формы оперативного взаимодействия авиации с остальными силами флота, в сочетании с использованием авиации в тактическом взаимодействии с кораблями флота в морском бою, широко и основательно разрешает общую проблему эффективного использования воздушного оружия против морского противника. При этом оперативное взаимодействие может так же,

как и тактическое, предельно использовать свойства и возможности авиации в специфической обстановке (важнейший фактор — действия авиации не связаны ничем, кроме общей оперативной цели).

Для более эффективного воздействия на противника, удары авиации по кораблям флота (воздушные операции) целесообразно рассчитывать по месту и времени таким образом, чтобы наши корабли могли эксплоатировать результат действий авиации, уничтожая поврежденного, растрепанного, обессиленного противника, — или чтобы авиация использовала соответствующие результаты действий кораблей своего флота. Оставаясь в положении оперативного взаимодействия, такой порядок применения взаимодействующих сил приближается к тактическому и включает в себя положительные элементы последнего.

Указанное общее принципиальное соображение касается, в частности, возможностей оперативного взаимодействия авиации и подводных лодок. Имея данные (получив данные) о районах позиций подводных лодок, воздушные удары противнику можно нанести именно в этих районах, если противник будет их проходить. Боевой эффект ударов с воздуха в этих районах может быть чрезвычайно усилен, если подлодки будут бить уже частично пораженные с воздуха корабли противника, или авиация будет бить корабли, испытавшие воздействие подлодок. Удары воздушных сил по противнику целесообразно наносить в период оперативного окружения его подводными лодками, расположенными несколькими завесами и маневрирующими позициями для окружения противника. Маневр позиций подлодок, смещение их в интересах воздушной операции, всегда может быть осуществлен, если воздушные силы будут действовать согласованно с возможностями помощи со стороны подлодок.

в) Общие основы организации воздушных нападений [1]

При действиях по кораблям флота в море могут быть применены и сосредоточенные удары крупными силами, и нападения малыми силами. Решающего воздействия на корабль однократным нападением, как правило, можно добиться только применением сосредоточенных ударов; действия малыми силами обычно потребуют неоднократных повторных атак для достижения желаемого результата.

Указанное положение зависит от особенностей объектов воздушных нападений.

Как объекты ударов с воздуха, корабли флота отличаются своей подвижностью, системой сопротивления и защиты от воздушных ударов, живучестью и очень небольшими линейными раз-

[1] Здесь даются только общие основы, общие положения. Подробно организация и тактические приемы воздушных ударов рассматриваются в 3 разделе данной главы.

мерами. Все это делает корабли такими объектами, которые требуют очень больших усилий и большого расхода боевых средств для их поражения.

При бомбометании с горизонтального полета средний процент попаданий в несвязанный в маневрировании большой корабль с большой боевой высоты, выше 3000 метров, можем ожидать равным 1—1,5 процентам (при условии соблюдения целесообразных строев авиации, тактических и технических норм). Следовательно, для того, чтобы поразить большой корабль одной бомбой, необходимо прицельно сбросить на него (расчетно) от 60 до 100 бомб. Но ведь, не всякий корабль (точнее, редкий корабль) может быть достаточно поражен одним попаданием. А если решающее поражение требует 5—6 или 8 попаданий? Количество бомб возрастает расчетно до 400 и больше. Очень большой расход бомб требует удар по средним и малым кораблям, которые при незначительной технической защите, поражаемой 1—2 бомбами, обладают такими малыми размерами, что даже для одного попадания требуется сбросить массу бомб. Чтобы сбросить на цели такие количества бомб, требуется много самолетов. В воздушных ударах по кораблям флота в море, при бомбардировании с горизонтального полета, с большой высоты, для достижения действительного успеха, требуется применение больших масс авиации.

При бомбардировании с пикирования процент вероятности попаданий может быть довольно высок. При условии соблюдения выгодных и целесообразных приемов бомбометания, пользования хорошими прицелами, соблюдения угла пикирования, точного прицеливания, процент попаданий с высот порядка 1500 м расчетно около 10—12. С учетом неизбежных погрешностей в бомбометании средний процент можно ожидать около 6. Это очень хороший и высокий процент попаданий. Для попадания одной бомбой при таком среднем проценте требуется в среднем прицельно сбросить всего 16—20 бомб (без особых отклонений от требований и благоприятных условий бомбометания). Но самолет-пикирующий бомбардировщик крупных бомб может взять на борт единицы (можно считать одну-две). Для достижения боевого эффекта и в этом случае требуются тоже большие количества самолетов.

Аналогично обстоит дело и с торпедометанием. Технически процент вероятности попаданий в цель от числа торпед, прицельно сброшенных в одном месте, в определенных условиях, на одной и той дистанции и угле атаки, высок. Но соблюдение условий, обеспечивающих этот высокий процент, весьма сложно; нарушение условий снижает средний процент. А так как торпедоносец имеет обычно всего одну торпеду (редко — две), требуется использовать много самолетов, чтобы иметь должный результат.

Для нанесения каким-либо объектам (или объекту) не частного поражения единичным попаданием, а наибольшего в данных условиях поражения, до уничтожения (утопления), необходимо массировать по этим объектам (объекту) свои силы в таком со-

ставе, который расчетно даст необходимый эффект (уничтожение, вывод из строя на длительный период времени). Наиболее выгодный прием массирования при воздушных нападениях на корабли флота в море — сосредоточенные удары крупными силами. Они происходят на коротком отрезке времени, при относительной неизменности условий для всех самолетов и групп, атакующих противника, и могут дать результаты, наиболее близкие к ожидаемым средним.

Состав сил сосредоточенного удара зависит от условий обстановки и особенностей объектов. Он исходит из ожидаемого и потребного поражения заданных объектов и во всяком случае должен соответствовать расчету этих ожидаемого и потребного поражения, с поправкой на боевой опыт. Например, если задано поразить корабль, а нам известно, что для решающего воздействия на данный корабль требуется 5-6 попаданий крупных бомб (или торпед), причем имеющиеся самолеты позволяют брать на горизонтальный бомбардировщик две бомбы нужного калибра, на пикирующий бомбардировщик одну бомбу нужного калибра (или 2 меньшего), на торпедоносец одну торпеду, — а ожидаемый расчетный процент попадания равен 1,5% для горизонтальных бомбардировщиков, 6% для пикирующих бомбардировщиков, 10% для торпедоносцев, то нам потребуется (в среднем), чтобы дошли до объекта и прицельно сбросили свои бомбы или 200 самолетов горизонтальных бомбардировщиков, или 100 самолетов пикирующих, или 60 торпедоносцев. Подчеркиваю, что все эти цифры относятся к моменту сбрасывания бомб (выстрела), в них должна быть внесена поправка на невыход на позицию атаки по разным причинам. Если примем условно (как бы исходя из опыта), что эта поправка примерно равна 50%, то получим цифры соответственно 300, 150, 90 самолетов. При комбинированном их использовании, считая (допуская), что каждый вид авиации примет задачу достичь одной трети успеха (два попадания с горизонтального полета, — два попадания с пикирования, два попадания торпедами), нам потребуется для сосредоточенного комбинированного удара, грубо и приближенно говоря, 100 горизонтальных бомбардировщиков + 50 пикирующих + 30 торпедоносцев, а всего 180 самолетов. При этом указанное количество самолетов нужно только для самой атаки объекта, сюда не входят самолеты обеспечения разведкой, прикрытия истребителями, подавления ПВО и т. д.

Оговариваюсь, что в приведенном примере не оперирую точными расчетными цифрами, а исхожу из приложения средних показателей к данному примеру. В примере мною взяты показатели, близкие к средним расчетным с 50% достоверностью (см. главу II). Следовательно, равновероятно, что 180 самолетов дадут расчетное число попаданий или не дадут. Для полной достоверности нужно значительно больше самолетов. Но практически средние показатели при действиях сосредоточенно крупными силами являются также (с приближением) реальными, почему в тактических и оперативных расчетах можно пользоваться ими.

Как видно из простого приближенного подсчета, для решающего (уничтожающего) поражения даже одного корабля требуется (расчетно) использование больших масс самолетов. Как же быть, если в данный момент нет такого количества самолетов, которое по расчетам необходимо для решающего воздействия на противника? Может быть, из-за малой эффективности, малые силы вообще нецелесообразно применять против флота? Отнюдь нет. Уже отмечено выше, что действия малыми силами являются возможным приемом осуществления воздушных нападений.

Имея небольшое число самолетов, можно все же добиваться отдельных частных поражений противника единичными попаданиями, и тем самым — частичного его ослабления. Но, чтобы действия малыми группами были предельно эффективны, целесообразно, чтобы число самолетов было во всяком случае не меньше, чем нужно для ожидания попадания хотя бы одной бомбой.

Достичь поражения можно также и при повторности атак малыми группами или даже одиночными самолетами.

Удары малыми группами применимы и при ограниченных силах, и как прием оперативного использования крупных сил, которые в определенных условиях обстановки могут осуществлять воздействие на противника путем частных налетов небольшими группами на назначенные им корабли. В составе атакующей группы — однородные самолеты, и она представляет собой обычно нормальную тактическую единицу определенного рода авиации (как правило — эскадрилью).

Использование приема воздушных нападений малыми силами в некоторых условиях обстановки является тактически рациональным. Такими условиями можно считать использование трудных для полета метеорологических условий или решение задачи предварительного перед сосредоточенными ударами расстройства противника, решение задачи обеспечить свои корабли длительным воздействием на противника при его развертывании для боя и в бою (целым рядом атак мелкими группами авиации в отличие от мощного, но кратковременного однократного воздействия сосредоточенным ударом крупными силами) и т. п. В этих случаях действия малыми группами играют служебную подсобную роль в отношении основного приема в морском бою: сосредоточенного удара крупными силами, отрыва своих кораблей и выхода их из боя и т. д.

Основным и главным приемом использования воздушных сил в действиях по кораблям флота как в морском бою, так и в самостоятельных ударах по неприятельским кораблям, являются сосредоточенные удары. При этом общая организация воздушных ударов в морском бою строится на сочетании сосредоточенных ударов с действиями мелких групп боевой авиации, осуществляемой в связи и во взаимодействии с маневром и боевыми действиями своих кораблей, при приоритете сосредоточенных ударов.

Чтобы правильно организовать и осуществить массированное и сосредоточенное использование авиации по кораблям флота, надо вскрыть характер сосредоточенных ударов.

Необходимо установить, что массированные, сосредоточенные удары по кораблям флота вовсе не означают однократного и одновременного акта сбрасывания бомб (и торпед) всей массой самолетов, расчетно необходимых и выделенных для поражения данных целей. Это — упрощенное представление о массированных ударах. Да и сами цели не дают возможности атаковать их одновременно большими массами самолетов. Они настолько незначительны по линейным показателям (относительно), что одновременно действовать против них, не мешая друг другу, могут только сравнительно небольшие соединения самолетов, а одновременно бомбардировать — только группы в несколько самолетов. В то же время характер подвижного противника (в особенности в открытом море) требует сосредоточения усилий для поражения противника в кратчайший срок.

В этих условиях возможны два основных приема сосредоточенных ударов. Первый — организация непрерывно следующих одна за другой (поточных) атак цели расчетными группами самолетов, могущими одновременно атаковать цель. Второй — организация эшелонного удара, причем каждый эшелон включает крупные силы, способные расчетно нанести противнику серьезные поражения, и по существу является частным самостоятельным ударом, а весь процесс эшелонного массированного сосредоточенного удара представляет как бы ряд последовательных самостоятельных ударов.

Первый прием по внешнему впечатлению будет наиболее приближающимся к обычному для авиации приему однократного бомбового удара. Это фактически и будет один удар, производимый рядом отдельных групп непрерывным потоком на предельно коротком отрезке времени. В ряде частных случаев оперативной обстановки решать задачи воздушного удара можно только указанным приемом. Но он недостаточно полноценен. Характер морских объектов отличается от характера наземных площадных или точечных объектов. По тем целям подобный удар был бы оперативно и тактически оправданным и целесообразным. Этой целесообразности часто нет при действиях против морского объекта очень крупными силами.

Прежде всего, и это главное, сосредоточенный одновременный удар очень крупными силами авиации по такому объекту, как корабль на ходу, связан с большой сложностью управления. Организовать для общего удара по маленькой подвижной цели большое количество самолетов, нацелить их, поставить на свое место в общем процессе удара каждое подразделение, часто (как правило) разнородные силы — дело отнюдь не легкое, требует сложного управления и сложного маневра. А успех зиждется, при наличии прочих условий, именно на простоте управления, на простоте маневра.

Простота управления и простота маневра возможна только в группе или соединении, обычная организационная структура которого и количество самолетов и подразделений обеспечивают на-

дежное управление каждым подразделением в общем боевом порядке. Как правило, такой группой является нормально авиационная часть (или авиационная часть с усилением на 1—2 подразделение другой части, что также допускает надежное, уверенное и простое управление).

При наличии потребных и выделенных для удара сил в составе нескольких авиационных частей — целесообразно удар расчленять на эшелоны, выделяя в каждый эшелон одну авиационную часть нормального (штатного) или иногда усиленного состава.

Эшелонное построение воздушного удара по кораблям в море крупными силами целесообразно также по соображениям лучшего использования имеющихся сил.

Чтобы утопить корабль, нужен какой-то минимум попаданий. Этот минимум достигается сбрасыванием некоторого (расчетного) числа бомб или торпед. Но это же число сбрасываемых бомб может дать и больше попаданий. По наземной цели такие «сверхпопадания» могут только увеличить эффект бомбардирования; по кораблю, тонущему при известном числе попаданий, достижение дополнительных попаданий большого эффекта не дает.

Попадания не распределяются равномерно во всей массе сбрасываемых бомб. 8—6 попаданий, надежно поражающих данный корабль, мы можем иметь и значительно ранее, чем окончится сбрасывание всех бомб всеми расчетными самолетами. Может быть также и случай, что задачу решат 2-3 бомбы; попавшие в наиболее жизненные части корабля.

Следовательно, в ряде случаев, чтобы уничтожить корабль, не обязательно сбросить все расчетное количество бомб. Необходимо принять более целесообразную систему организации ударов с воздуха.

Такой системой является последовательное воздействие на противника несколькими эшелонами, следующими один за другим через некоторый интервал. Состав сил каждого эшелона должен расчетно соответствовать количеству, потребному для безусловного достижения некоторых попаданий в цель. Будучи достаточно мощными, такие эшелоны удара могут решить задачу в ряде случаев и без повторения их последующими.

Обычно является достаточно мощной и удовлетворяет требованиям к составу эшелона отдельная авиационная часть.

Прочие тактические соображения (марш-маневр, развертывание для атаки и т. п.) также говорят за построение удара эшелонами отдельных авиационных частей (нормального или, если требуется по обстановке и расчету, усиленного состава).

Последовательные удары эшелонами могут быть нанесены как разновременными действиями нескольких авиационных частей, так и повторными действиями одних и тех же сил. В первом случае интервалы между эшелонами не лимитируются ничем, кроме соображений тактического порядка; во втором случае они зависят от времени изготовки разрядившихся сил к повторным действиям.

Чтобы противник, частично поврежденный, не мог выйти из-под повторного удара, интервалы между ударами должны быть соответственно рассчитаны и ограничены.

При действиях против нескольких объектов в одном соединении флота целесообразнее будет бить последовательно объект за объектом. Иногда, чтобы иметь большую свободу в маневре воздушных сил, удары по одному объекту можно производить во время интервалов в ударах по другому. Но всегда должно быть непреложным законом: ни в коем случае не распылять сил — лучше нанести тяжелое поражение одному объекту, чем булавочные уколы нескольким; если сил достаточно только для поражения одного корабля, то будет бессмыслицей разделять их на два, хотя бы в составе соединения противника и было два важных объекта: нужно сначала расправиться с одним, а потом перенести усилия на другой.

* *
*

Большое значение в осуществлении и достижении успеха воздушных ударов имеет организация взаимодействия различного оружия авиации. Решить задачи поражения противника могут и соединения однородных самолетов одним типом оружия, если этим оружием противник вообще может быть поражен. Но если есть части и соединения самолетов разных видов авиации и разного оружия, нужно использовать все их боевые возможности во взаимодействии, и этим обеспечить лучшее решение задачи.

Правильно организованное взаимодействие радикальным образом развязывает и использует потенциальные возможности того или иного типа оружия и восполняет их недочеты. Характерно, например, организованное применение взаимодействия тяжелых самолетов и тяжелых бомб с более легкими самолетами и минимальным калибром бомб, способным нанести известное поражение противнику. Бомбы минимального поражающего калибра, примененные в «одиночку», наносят кораблю ограниченный ущерб, и нужно много усилий, чтобы сложением результатов нескольких ударов достичь цели решительного поражения. Если же бомбы минимального поражающего калибра подкрепить тяжелым максимальным калибром, возможности поражения корабля значительно вырастут.

Аналогично вазимодействие торпеды и бомбы. Попадание торпедой, если и не потопит корабль, то вызовет снижение хода и потерю известного процента живучести. Следствие из этого — большая вероятность попадания бомбами в снизивший скорость хода корабль, меньшая потребность в бомбардировщиках — меньшее число необходимых для потопления попаданий бомбами.

Сочетание разных средств поражения в выполнении удара и надлежащая организация их применения могут быть осуществлены не только во взаимодействии самолетов разных видов авиации, но и при действиях однородного соединения самолетов, например,

дальних бомбардировщиков, которые могут использовать и минимальные и максимальные поражающие калибры бомб, или торпедоносцев-бомбардировщиков, которые могут использовать в ударе часть сил с торпедами, а часть с бомбами и т. д.

Организация и порядок осуществления взаимодействия в ударе по объекту может предусматривать как использование эшелонного построения удара, при котором каждая отдельная часть, составляющая эшелон удара, применяет различное оружие, так и использование различными подразделениями отдельной части (эшелона) различного оружия (бомбы, торпеды, мины).

Основные начала организации взаимодействия — это связанность использования тех или иных средств и самолетов общей динамикой удара. Нужно применять различные силы в такой системе, чтобы воздействие на противника оружием одного класса в наибольшей степени облегчало поражение противника оружием другого класса. Нужно применять различные средства поражения в такой взаимосвязи, чтобы каждое создавало для последующего условия наибольшей эффективности действий.

Порядок организации взаимодействия в каждом случае определяется конкретностью обстановки. Вне обстановки мы можем дать только указанные выше общие положения. Создавать хотя бы общую генеральную схему взаимодействия, устанавливать канонические правила, вне связи с условиями обстановки (противник, свои силы и средства, место, время и погода и пр.), не нужно. Некоторые практические указания по взаимодействию различных видов авиации в тактике воздушного удара даются в разделе 3 настоящей главы.

* *
*

Рассматривая проблему и характер сосредоточенного воздушного удара, мы касались выше только состава сил, которые потребны и действуют по заданному (намеченному) объекту. Но, кроме указанных сил, сосредоточенный удар обычно требует и вспомогательных сил, обеспечивающих успех удара: а) разведкой, б) прикрытием с воздуха атакующих корабли самолетов, в) воздействием на ПВО неприятеля. Потребность в обеспечивающих силах в некоторых условиях обстановки может быть очень большой и состав сил, выделяемых для решения этих задач обеспечения, количественно весьма внушительным.

Силы, обеспечивающие успех атаки главного объекта, также входят в общую группу данного эшелона воздушного удара. Нормально они и являются тем усилением отдельной авиационной части, о котором упоминалось выше.

Очень важным элементом организации удара является организация взаимодействия главных сил авиационной части (эшелона) и обеспечения их, приемы тактики этих взаимодействующих сил.

Указанные вопросы разбираются специально также в 3 разделе данной главы.

* *
*

Условия обстановки, в которых будут действовать воздушные силы, в каждом случае будут различные. Они определяются конкретностью места, времени и характера действий своих сил и противника. Мы не можем гадать об условиях конкретной обстановки, но имеются и некоторые общие условия, с которыми воздушным силам в той или иной степени всегда придется встречаться.

Прежде всего нужно отметить общее характерное свойство боевых действий на море — противник находится в безориентирном морском пространстве. Это создает определенные навигационные трудности и сложность боевого полета. Возможны, помимо навигационных ошибок, ошибки в определении противника; иногда можно принять противника за своих, а своих за противника. Требуются особые мероприятия по специальному обеспечению от этих ошибок.

Первейшее из этих мероприятий — обеспечение точности распознавания своих и вражеских кораблей. Для этого нужно: а) чтобы экипажи самолетов знали характерные признаки своих кораблей и противника, как они выглядят с воздуха; б) чтобы экипажи самолетов знали маневр своих кораблей; в) чтобы, в случае участия в морском бою, экипажи самолетов понимали идею боя и маневр развертывания в бою своих кораблей; г) чтобы была разработана и действовала четкая и простая система опознавания.

Мероприятия специального навигационного обеспечения, вытекающие из особенностей полета над морем, излагаются в особом разделе главы XIV. Они заключаются в тщательной штурманской подготовке экипажей к полету в море, в организации четкой работы системы радиомаяков, радиостанций и пеленгаторных радиостанций, в использовании в некоторых случаях своих кораблей в качестве ориентиров и пр. В зависимости от характерных условий театра и районов действий по операции насыщение навигационного обеспечения различными элементами различно.

Общим условием обеспечения боевых полетов в море является, кроме того, надежная организация метеорологического обслуживания. Сбор сведений о метеорологической обстановке и анализ ее в интересах полетов в море должен быть организован со всей четкостью. Сведения о погоде в море должны организованно получаться и от самолетов разведки, и от находящихся в море своих надводных кораблей и подлодок.

Характерной общей особенностью действий против флота в море обычно является неопределенность элемента времени, которое может быть использовано для подготовки и выполнения удара. Обстановка действий исключительно динамична. При этом зачастую сроки боевых вылетов зависят от изменений условий обстановки,

будут неясны, а, следовательно, авиачасти должны быть готовы к боевым вылетам «накоротке».

При действиях против кораблей флота в море характерным является своеобразное «выжидательное» состояние (ожидание противника, ожидание развертывания динамики боевых событий в море и удара в наиболее нужный момент и т. п.), вплоть до держания значительных сил в постоянной готовности к удару по внезапно появившемуся противнику.

* *
*

При действиях в тактическом взаимодействии с кораблями флота в бою силы авиации находятся в составе соответствующего маневренного соединения флота. Выполняя те или иные задачи в морском бою, авиационные части и соединения, как выше указывалось, получают их от командира маневренного соединения флота, более того — нацеливаются им на определенные объекты, причем иногда даже общий маневр авиации может быть дан сверху (и, во всяком случае, он зависит от маневра своего соединения флота). По существу, задача организации действий авиации в составе маневренного соединения достаточно проста: общие вопросы решаются старшим морским командиром, возглавляющим маневренное соединение; авиационные командиры решают только собственно воздушные вопросы.

В отличие от указанного положения, самостоятельные удары авиации требуют от авиационного командира решения также и общих вопросов, вытекающих из особенностей действий против кораблей флота в море.

Эти особенности — следствие специфики объекта и пространства. Объект — подвижен. Пространство, на котором могут быть проведены удары по нему,—весь район, где может действовать противник, т. е. в общем смысле — весь театр. В столкновении противостоят со своими, совершенно различными по природе, замыслами и задачами две различных силы. Характер, условия и возможности, задачи и замысел действий авиации находятся в зависимости не только от свойств авиации, но и от свойств ее морского противника, выполняемых им оперативных задач и от особенностей театра.

Отметим коротко основное требование к общей организации воздушных ударов, предъявляемое к командиру, организующему и выполняющему воздушный удар.

Чтобы понять задачу и пути ее выполнения, наметить общий характер действий, т. е. выбрать основную идею их и выбрать ее правильно, требуется умелый оперативный расчет. Его главнейшие элементы:

а) определить (разгадать) вероятные маневры противника на основе твердого знания обстановки, отчетливого понимания оперативных и тактических доктрин противника, усвоения характерных особенностей театра и действующих на нем сил. Зная театр и про-

тивника и понимая особенности характера операций, можно всегда в условиях данной обстановки по отдельным ее характерным чертам с большой вероятностью определить (разгадать) маневр противника;

б) определить возможности действовать авиации в тех или иных районах оперирования противника, в зависимости от боевого полетного радиуса самолетов и расположения передовой и тыловой аэродромной сети: какие силы и когда могут быть брошены на противника и в какие сроки достичь тех или иных оперативных районов, какое влияние оказывает и какие изменения вносит в этот расчет маневр противника по основным генеральным направлениям его движения;

в) определить, каким оружием бить противника (тип и вид оружия, оптимально соответствующие задаче и условиям обстановки, связанные с возможностями имеющихся типов самолетов и учитывающие максимальное их использование) и сколько каких сил потребно и должно быть выделено для решения тех или иных частных задач и для решения задачи в целом;

г) определить степень противодействия противника, вероятного по условиям конкретной обстановки и особенностям театра, степень противодействия в различных районах возможных столкновений и ударов и рассчитать мероприятия по определению противодействия противника;

д) произвести расчет времени, требующегося для решения задач и возможного по условиям обстановки. Элемент времени двухсторонен: оперативный расчет и должен определить его и одновременно находится под влиянием и воздействием сроков, обусловливаемых задачей и обстановкой. Тем более внимательным и точным необходимо быть в расчете времени и сроков. Ошибка в нем может привести к самым печальным последствиям.

Действуя против морского противника, нужно обеспечивать свой успех тщательным расчетом по указанным основным элементам [1]).

2. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО КОРАБЛЯМ В МОРЕ

Чтобы нанести морскому противнику удар, нужно прежде всего найти его в море, разведать его.

В условиях действий на море против высокоманевренного противника разведка занимает почетное место. Значение и удельный вес ее в обеспечении воздушных ударов и влияние на конечный успех в решении боевых задач чрезвычайно велики. Не будет особым преувеличением сказать, что успех действий против кораблей флота (эскадры, отряда кораблей) в море в значительной степени зависит от успеха разведки.

---

[1]) О расчете сил и средств (содержание, метод) см. дополнительно главу XIV.

Общее разедывательное обеспечение действий боевой авиации осуществляется (может осуществляться) усилиями всех средств разведки на театре. Непосредственное обеспечение воздушного удара является функцией воздушной (авиационной) разведки. Воздушная разведка в определенных условиях использует данные кораблей и радиотехнической разведки или подкрепляется корабельной разведкой. Особое значение для организации воздушной разведки имеют, например, разведывательная деятельность подводных лодок на позициях и разведывательные данные, могущие быть полученными надводными кораблями и подводными лодками в море.

Основные задачи разведывательного обеспечения боевой деятельности воздушных сил должны выполняться экипажами частей разведывательной авиации ВМФ, специально подготовленными для ведения воздушной разведки на море в любых условиях обстановки. Но базироваться в разведке всегда и во всем исключительно на специальную разведывательную авиацию нельзя. Умение организовать разведывание противника в море должно быть обязательным условием для действий на морском театре любых авиационных частей и соединений. Нужно уметь и поставить задачи разведывательной авиации (для чего нужно знать условия разведки на море), и использовать для разведки другие авиачасти при недостаточности морской разведывательной авиации.

Основой воздушной разведки, проводимой в интересах обеспечения воздушных ударов, является поиск противника в море, выполняемый способом веера самолетов, по способу Бундаса или по способу Фурнье, обследованием района параллельными или зигзагообразными галсами, или поиском по заданному направлению. Задачи поиска — найти противника, определить состав его сил, место, курс, скорость, порядок движения. В результате поиска устанавливается наблюдение за найденными объектами и наведение на них своих боевых сил.

Поиск, наблюдение и наведение организуются и осуществляются в соответствии с положениями, изложенными в главе III настоящей книги.

Повторять указанные положения не будем. Необходимо только подчеркнуть, что значение разведки для успеха воздушного удара обязывает выделять достаточно сил для эффективного поиска противника, наблюдения за ним и наведения. Недостаток в силах разведки может привести к срыву удара.

Самолеты разведки должны выделяться как из состава разведывательной авиации, так и непосредственно от частей боевой авиации, причем разведка от боевой авиации, как правило, выполняется преимущественно способом периодического наблюдения за установленным противником.

В интересах предстоящих ударов организованное наблюдение за противником должно вестись и днем и ночью, в зависимости от времени и условий удара, причем перед боевыми столкновениями самолеты воздушной разведки должны непрерывно наблюдать про-

тивника и наводить на него боевую авиацию, что требует усиления воздушной разведки до пределов, гарантирующих от потери соприкосновения с противником.

Во время боевых столкновений задача разведки — фиксировать результаты воздушных ударов визуально и фотографически. Эта задача выполняется самолетами атакующих групп в процессе самого удара или специально выделенными самолетами, устанавливающими результаты после совершения удара.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО КОРАБЛЯМ ФЛОТА В МОРЕ

Условия и обстановка воздушных ударов по кораблям в море могут быть весьма разнообразными. Объектами воздушных нападений могут явиться как крупные соединения флота, так и отдельные одиночные корабли противника, находящиеся в море, или небольшие отряды, состоящие из 1-2 больших кораблей с 2-4 малыми.

Но общие элементы воздушного удара в самых разнообразных случаях по существу одни и те же, соответственно преломляясь в зависимости от того, осуществляется ли воздушный удар в простейших тактических условиях (если объект одинок) или в сложных условиях (если объекты или объект находятся в боевом порядке крупного отряда, эскадры).

Ниже рассматриваются основы тактических приемов самолетов различных видов авиации при воздушном ударе по кораблю в море (взятому изолированно, в интересах исследования) и соединения самолетов по соединениям кораблей флота. При этом вопросы излагаются в общей постановке, в порядке общего случая, не разбирая различных возможных вариантов обстановки. Нетрудно, когда это потребуется, преломить то или иное тактическое положение в условиях различной (и сложной) тактической обстановки.

а) Общие условия обстановки воздушного удара

В ударе по кораблю в море мы имеем дело с чрезвычайно подвижным и маневренным противником.

Корабль, имеющий скорость хода в 30 узлов, находясь в море на расстоянии только одного часа полета самолетов с аэродрома в точку его положения в момент вылета, успевает уйти за время полета из этой точки на расстояние, превышающее видимость с самолета. Если движение корабля не связано и он может взять любой курс после обнаружения, решить задачу встречи на маршруте нельзя (только при неизменном установленном курсе можно рассчитать встречу), и необходимо или организовать поиск цели в полете, или опираться на систему наведения.

Корабль по своим линейным величинам представляет узкую и небольшую цель. Площадная величина цели такова, что для обеспечения накрытия ее и поражения требует группового применения самолетов и боевых средств (самолеты в строях на дистанциях и

интервалах, расчётных для поражения данного объекта, разных для линкоров, крейсеров, броненосцев береговой обороны и т. д.).

Корабль чрезвычайно подвижен в момент атаки. Линейные корабли, даже при обычных неполных ходах, около 0,75 табличной скорости, способны передвинуться за время падения бомбы с одной точки (в момент сбрасывания) в другую точку (в момент падения), отстоящую от первой на расстоянии от 300 до 500 м при горизонтальном бомбометании с высоты 4000—5000 *м*. Крейсеры, лидеры, эсминцы имеют возможность уйти еще дальше.

Но основное качество объекта — способность итти во время атаки криволинейным движением. Бомбы сбрасываются по данным прицела к какому-то положению корабля. Корабль может уклониться за время после отработки данных прицела, за время падения бомб, в ту или иную сторону. При этом площадь возможных положений корабля весьма обширна. Так, например, если корабль на скорости в 21 узел начнет маневрирование за 10 секунд до момента отрыва бомб от самолетов, атакующих его с горизонтального полета с высоты 5000 м, то к моменту падения бомб: а) на прямом курсе он уйдет почти на 400 м, б) при угле поворота руля на 15° вправо или влево изменит курс на 30° и продвинется на 250—300 м, в) при угле поворота руля на 25° вправо или влево изменит курс на 40° и продвинется на 200—250 м, г) общая площадь вероятных положений корабля в момент падения бомб выразится в величинах от 300 $\times$ 450 м до 350 $\times$ 490 м.

Выше приведены примеры при горизонтальном бомбометании. Аналогично положение и при бомбардировании с пикирования, но в этом случае корабль имеет несравненно меньше возможностей использовать свою подвижность, чем при горизонтальном бомбардировании. Все же и при бомбометании с пикирования при сбрасывании бомбы с высоты 2000 *м*, за время падения бомбы (10 секунд), корабль, имеющий скорость хода 30 узлов, уйдет на 150 м вперед по курсу. Уклониться в сторону на существенное расстояние он за время падения бомбы не сможет, но если маневр уклонения будет начат не в момент бомбометания, а в момент начала пикирования, то ко времени падения бомбы нужно добавить время пикирования, и в итоге будет около 15—16 секунд, за которые корабль может также несколько сместиться в сторону криволинейным движением.

Весьма важным элементом обстановки является противодействие ПВО противника, являющейся существенным фактором условий воздушных ударов по соединениям флота.

Даже при ударе по любому одиночному кораблю флота можно встретиться с активной его обороной средствами зенитной артиллерии. Хотя возможности защиты одиночного корабля ограничены точечностью расположения его зенитной артиллерии, и большой глубины огня развить нельзя (что при современных скоростях самолетов и больших высотах полета соответственно сказывается на защите), учет противодействия зенитной артиллерии и должные

меры его преодоления являются важными условиями удара по кораблю.

Тем более важным элементом обстановки является противодействие ПВО при ударе по соединениям флота, которые происходят в усложненных условиях, когда авиации необходимо преодолевать глубину боевого порядка противника и развернутую организацию его защиты и охранения.

Боевым порядком маневренных соединений флота для защиты их главных сил, основных объектов действий авиации, образуется обычно достаточно мощная система ПВО.

При наличии в составе маневренного соединения флота авианосцев оно имеет воздушное охранение. Также воздушное охранение может быть организовано с берега на ограниченных морских театрах. Всегда, когда только будет иметься малейшая возможность для этого, соединения флота в море будут охраняться с воздуха истребителями авианосцев или береговыми.

Довольно большую силу ПВО представляет зенитная артиллерия корабельных соединений. Зенитная оборона основных объектов воздействия авиации (большие корабли) основывается не только на их зенитном вооружении (хотя вооружение современных кораблей отличается довольно большой силой). Защиту главных объектов осуществляет развернутая система зенитного огня охраняющих кораблей в соединении с огнем охраняемых — система ПВО эскадры, ядром которой являются объекты нападений авиации — большие корабли. Появление в составе флотов специальных кораблей ПВО значительно усиливает мощь ПВО эскадр и маневренных соединений флота.

Даже небольшие маневренные соединения флота, если состоят из больших кораблей, имеют глубокую систему огня зенитной артиллерии, образуемую ордером соединения. Очень мощный характер имеет зенитная оборона крупного оперативного маневренного соединения флота. Такое соединение имеет большую тактическую глубину. Главные силы — основные объекты боевых нападений авиации — находятся в глубине походного и боевого порядка и прикрыты многослойным и глубоким охранением зенитной артиллерии соединения. Чем больше маневренное соединение, тем плотнее будет внешнее окаймление его системой ПВО, приближающейся к сплошному кольцу ПВО вокруг главных объектов.

б) Тактические приемы воздушной атаки корабля на ходу днем (в светлое время суток)

Проведение воздушного удара по кораблям в море включает ряд этапов: марш-маневр к объектам удара, развертывание с марш-маневра для атаки данного объекта, атака (удар по объекту в узком смысле этого слова), выход из боя, фиксирование результатов удара.

Указанные этапы проведения воздушного удара осуществляются как при нападении на соединения кораблей, так и при нападении на

одиночные корабли. Мы рассмотрим их ниже, при разборе приемов удара по соединению флота.

Предварительно разберем частные элементы центрального этапа воздушного удара — приемы частных атак по кораблю (одиночному) самолетами того или иного вида авиации: бомбардировщиками, торпедоносцами.

Приемы атаки горизонтальных бомбардировщиков

Наибольший успех в ударе по кораблю в море может быть достигнут тогда, когда атакующие своими действиями парализуют или ограничат способности объекта защищаться своей подвижностью, маневренностью, активными боевыми средствами, не дадут средствам и способам защиты эффективно повлиять на конечный результат удара, используют обычные методы уклонения противника от атаки авиации для успеха самой атаки. Этими правилами и определяются тактические приемы удара.

Как указывалось выше, корабль при атаке его горизонтальными бомбардировщиками может использовать свою подвижность и маневренность для уклонения от бомб. Маневр уклонения он может начать или в тот отрезок времени, когда бомбардировщики находятся на боевом курсе, т. е. до сбрасывания бомб, причем можно рассчитать начало маневра так, чтобы изменение движения не обнаружилось до сбрасывания бомб, или поставить самолеты сразу в условия бомбометания по криволейно-движущейся цели. Площадь возможных положений свободного в маневре корабля за время падения бомб с большой высоты бомбометания (в течение 30—40 секунд и больше) может быть, как отмечено выше, довольно значительной.

Достичь обязательного попадания (максимально возможного в данный момент количества попаданий) в свободно маневрирующий корабль можно, если бы покрыть одновременно и равномерно всю площадь возможных положений корабля бомбами на расстояниях одна от другой, равных наименьшим размерам корабля. Но такой технический прием тактически не состоятелен: требует применения в одной компактной массе большого количества сил, а следовательно затрудняет (если вообще не делает невозможным) правильный выход атакующих на цель и увеличивает многократно вероятность поражения самолетов огнем зенитной артиллерии; кроме того, большое количество бомб будет в данном случае выброшено заведомо бесполезно.

Требуется применить более целесообразный способ накрытия цели и достижения попаданий. Он заключается в соответствующем приеме атаки, учитывающем маневр корабля.

Уклонение от бомб может быть произведено или применением круговой циркуляции, или последовательными изменениями циркуляции.

Применение кораблем круговой циркуляции в течение всего времени атаки маловерятно, так как на круговой циркуляции значительно падает скорость хода, угловая скорость делается постоянной, а боковые и продольные перемещения корабля за время падения бомб малы. При круговой циркуляции имеется также возможность для бомбардировщиков учесть перемещение корабля для поправки в прицел.

Наиболее выгодно для корабля и наиболее вероятно применение кораблем последовательного изменения циркуляции с одного борта на другой, или уклонение описанием координатов на 30, 45° и т. д.

Самолеты в своем маневре атаки могут и должны учесть, что описание кораблем координата заключается в переходе его с прямолинейного курса на циркуляцию какого-либо борта, прохождении некоторого отрезка кривой и новом переходе на циркуляцию другого борта до возвращения корабля на первоначальный курс. Характер, величина и время описание координата для разных кораблей различны в зависимости от типа корабля, скорости хода, маневренных свойств, угла перекладки руля и других элементов. Однако во всех случаях время, потребное для перекладки руля с одного борта на другой, в течение которого корабль будет двигаться почти прямолинейным курсом, представляет известную величину и может быть равно от 30 до 50 секунд.

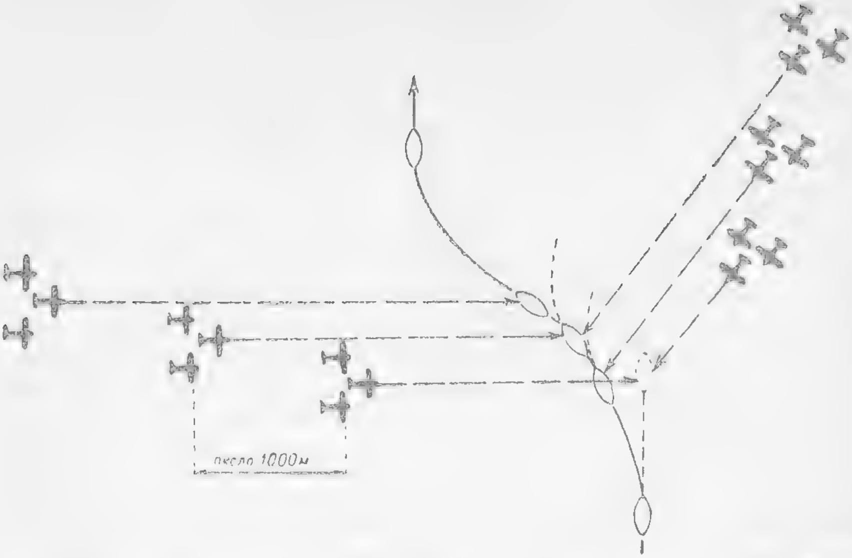
Вот это обстоятельство и является слабым местом маневра корабля. Если построить атаку таким образом, что атакующие смогут провести прицеливание и сбрасывание бомб в то время, когда угловое перемещение корабля будет незначительным, можно добиться накрытия цели.

Наивыгоднейшим приемом удара с воздуха по свободно маневрирующему кораблю является атака девяткой самолетов, эшелонированной по звеньям в глубину на короткие дистанции в 1000—1200 м между звеньями и уступом в сторону генерального курса корабля на ширину фронта звена. При правильном построении и маневре группы последовательно атакующие звенья могут использовать слабое место маневра уклонения корабля и могут уточнить прицельные данные по маневру корабля от первого (предыдущего) звена.

Графическое изображение атаки по маневрирующему кораблю дано на схеме черт. 17.

Методом бомбардирования, наиболее соответствующим задачам и вероятности поражения корабля, является серия залпов группы самолетов по сигналу ведущего, как дающая наилучшее накрытие цели и наиболее равномерное распределение бомб в поле накрытия; величина серии рассчитывается в зависимости от объекта и всегда должна расчетно накрывать цель.

Выход на цель и атака могут быть проведены всеми атакующими группами как с одного направления, так и с двух-трех направлений. При этом можно вводить в действие одновременно по две-три группы, осуществляя охват цели («звездный налет»).



Черт. 17. Схема атаки горизонтальных бомбардировщиков по кораблю, маневрирующему описанием координата (с уточнением прицельных данных вторыми и третьими звеньями).

При атаке охватом с двух-трех направлений достигается большая действительность сковывания маневра противника.

Направления выходов в атаку и курсов атаки корабля необходимо избирать с учетом противодействия зенитной артиллерии. Маневр атакующих нужно строить так, чтобы обеспечить наибольшую скрытность подхода, наименьший промежуток времени сосредоточенного огня зенитной артиллерии, использование условий, неудобных для ведения огня зенитной артиллерии.

Выход в атаку необходимо производить с использованием условий освещения (от солнца днем, и из более темной части горизонта — на рассвете и при заходе солнца) и маскировки облачностью (из облаков, под облаками, полет над облаками с выходом под облака только непосредственно перед атакой).

Если наносится удар в морском бою, во взаимодействии с своими артиллерийскими кораблями, направление атаки в этом случае, с учетом условий освещения и облачности, надлежит избирать под углом в 45—60° к плоскости взаимной стрельбы противников.

Высоты полета должны быть различны для отдельных групп (эшелонирование по высоте от головных вверх и вниз.

Противодействие зенитной артиллерии имеет существенное значение. Но все же можно, пренебрегая им и преодолевая его маскирующими элементами атаки от солнца и облачности и мерами обеспечения, снижать высоты полета до таких, при которых вероятность попадания в корабль будет достаточно ощутительна.

Приемы атаки пикирующих бомбардировщиков

Бомбометание с пикирования имеет более простой характер, чем бомбометание с горизонтального полета. И тактика атаки с пикирования также отличается известной простотой приемов выполнения.

Пикирующим бомбардировщикам не требуется на длительном боевом курсе решать сложную задачу прицеливания и накрытия цели, маневрирующей и уклоняющейся от бомб при нахождении самолетов на боевом курсе. Горизонтальный боевой курс пикирующих бомбардировщиков для первого прицеливания и перед входом в пикирование является незначительной величиной, причем бомбардировщики подходят на близкое расстояние от вертикали корабля (с заходом под любым курсовым углом к цели).

Основной вопрос, который должен быть решен использованием соответствующего приема атаки, — накрытие цели.

Пикирующий бомбардировщик несет большей частью всего одну, иногда две бомбы (тяжелого калибра). Необходимо применить такой способ атаки, чтобы обеспечить наибольшую вероятность попадания.

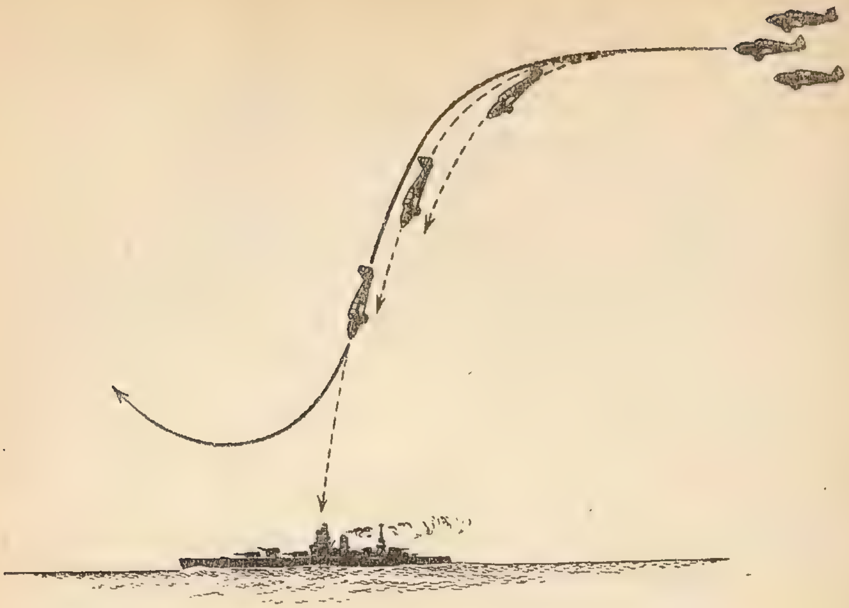
Корабль, атакуемый пикирующими бомбардировщиками, за время пикирования и падения бомб, может продвинуться вперед более или менее значительное расстояние, а боковое уклонение может быть только незначительным. Следовательно, необходимо избрать такой прием атаки, чтобы наибольшие ошибки пикирующего бомбардировщика при бомбометании (по дальности и в боковой наводке) не совмещались с элементами ухода корабля из-под удара. Если прицелы, выучка и индивидуальные качества летчика дают большую величину ошибок по дальности — атаку целесообразно производить при курсовом угле цели 0° или 180°; если показана большая величина ошибок в боковой наводке — атаку выгоднее производить при курсовом угле цели 90°. И в том, и в другом случае соответственно используется пикирующими бомбардировщиками ограниченность маневра атакуемого корабля (применительно к обычным или постоянным своим ошибкам).

Тактической группой пикирующих бомбардировщиков, могущей атаковать одновременно и совместно с одного направления, является обычно звено самолетов (три самолета).

Звено может применить два тактических приема: атака группой посамолетно и общая атака группой одновременно.

Атака группой посамолетно проводится звеном в растянутом в глубину строю пеленга. Каждый самолет прицеливается самостоятельно, генеральная боковая наводка производится ведущим. Схема атаки звеном посамолетно приведена на чертеже 18.

Атака группой одновременная проводится звеном в нормальных или несколько растянутых в глубину строях пеленга и клина, с прицеливанием ведущего и общим сбрасыванием по команде ведущего (отрыву бомбы ведущего или в момент вывода из пике). Схема общей атаки звеном — чертеж 19.



Черт. 18. Атака пикирующих бомбардировщиков посамолетно.

Черт. 19. Атака пикирующих бомбардировщиков звеном.

И при этом и при другом приеме атаки могут быть применены методы бомбардирования одиночными бомбами, залпом и короткой серией, со сбрасыванием первой бомбы с большей высоты и второй бомбы с меньшей высоты по расчету (если допускает конструкция). Атака возможна с любым курсовым углом.

Как и при атаке горизонтальных бомбардировщиков, ввод в действие и атаки всех действующих в воздушном ударе тактических групп (звеньев) пикирующих бомбардировщиков могут быть осуществлены как с одного генерального направления, так и охватом атакуемого с двух-трех направлений.

Атака одновременно с двух-трех направлений на сковывание маневра противника в данном случае влияния по существу не имеет, ее значение лишь в одновременном накрытии бомбами большей площади и, следовательно, в возможном взаимном перекрытии ошибок атакующих, а также в более коротком времени удара большой группой самолетов. Вместе с тем, атака с нескольких направлений чревата столкновениями, требует раздвоения внимания между прицеливанием и наблюдением за воздухом и требует, как правило, обусловленного направления разворота по выходе из пикирования (вправо — влево). Поэтому ценность данного приема атаки ограничена. Целесообразно применять «охват» не для одновременной атаки, а как прием последовательно вводимых в действие и атакующих корабль звеньев, каждое из которых может иметь свое направление, выражаемое в заранее задаваемых курсовых углах цели или секторе путевых углов. В этом случае приобретается несколько большая плотность использования ограниченного воздушного пространства над кораблем, являющегося зоной первого прицеливания (большая тактическая емкость данной зоны).

Достаточно тактически целесообразным способом является и последовательная атака звеньями с одного направления, как имеющая немаловажные положительные элементы. К последним относятся простота маневра, простота управления, возможность выбора наивыгоднейшего направления и т. д.

Весьма важным этапом атаки является выход к кораблю в зону первого прицеливания и перехода в пикирование.

Как и при атаке горизонтальных бомбардировщиков, направления сближения с целью необходимо избирать с учетом противодействия зенитной артиллерии. Маневр атакующих нужно строить так, чтобы обеспечить наибольшую скрытность подхода, наименьший промежуток времени сосредоточенного огня зенитной артиллерии, использование условий, неудобных для ведения зенитного огня.

Одним из весьма эффективных приемов пикирующих бомбардировщиков является маневр подхода к цели на большой высоте, спуск до высоты боевого пикирования с применением сбивающих зенитную артиллерию способов (спираль, короткие этапы планирования или пикирования с переменой направлений, скольжение и т. д.), короткий горизонтальный боевой курс в зоне первого прицеливания.

Выход в атаку необходимо производить с использованием условий освещения (от солнца днем и из более темной части горизонта — на рассвете и при заходе солнца) и маскировки облачностью (из облаков, под облаками, полет над облаками с выходом под облака только непосредственно перед атакой). Можно учитывать и использовать также и такое условие, что подход к кораблю с кормовых секторов, как правило, замечается позднее, а для кораблей, застилая заднюю по ходу полусферу, затрудняет наблюдение за воздухом.

Приемы атаки торпедоносцев

В торпедной атаке меньше по сравнению с бомбовой атакой сказываются различия сфер, в которых действуют атакующие и атакуемые; нет главного — большой высоты полета и вертикальности удара. Общие основы атаки низких торпедоносцев близки, часто идентичны, с основами атаки надводных торпедных кораблей (с учетом особых свойств самолетов).

В прицельной атаке низких торпедоносцев сталкиваются два маневра — торпедоносцев, которые должны подойти к атакуемым кораблям на дистанцию торпедометания с наивыгоднейшим курсовым углом цели, — и атакуемого, свободного или связанного в своем маневре.

Наиболее выгодным для торпедной атаки низких торпедоносцев является сектор средних курсовых углов цели (30—90°). При атаке самолеты-торпедоносцы должны маневрировать так, чтобы произвести сбрасывание торпед под наивыгоднейшим углом.

Имея значительное превосходство в скорости перед атакуемым, самолет-торпедоносец может, если позволяет общая обстановка боя, занять исходную позицию для начала атаки в секторе курсовых углов цели 30—90° и произвести атаку в благоприятных для ее успеха условиях, маневрируя способом прямого сближения или способом постоянства пеленга.

Но в случаях, когда торпедоносец при сближении с атакуемым, благодаря маневру последнего, оказался на острых или тупых углах цели, атака может быть произведена соответственно также или с острых курсовых углов цели (до 30°), или с кормовых и тупых углов цели. Атаки с острых и тупых углов могут быть также в случаях, когда производится торпедная атака одновременно несколькими группами с разных направлений.

Торпедная атака может быть производима одиночными самолетами и группами. Общая характеристика торпедной атаки дана в гл. II. Тактические основы изложены в этой общей характеристике. В дополнение к ней даем еще некоторые элементы.

Наиболее выгодна торпедная атака парами или трехсамолетными звеньями в строю пеленга, растянутого в глубину, для лучшего маневра и парирования контр-маневра противника. Интервалы между самолетами в звене должны обеспечивать, с одной стороны,

достаточную кучность залпа, а с другой — достаточную ширину фронта торпед для накрытия большой площади. Такие интервалы могут быть порядка 50 м, что дает и достаточную кучность и достаточную ширину фронта. Дистанции между самолетами в пеленге при отсутствии воздушного противника целесообразно избирать с расчетом эшелонирования по времени в 2,5—3 секунды полета, что обеспечивает хорошую маневренность следующих один за другим самолетов (т. е. протяженностью в 200—250 м). Построение пеленга необходимо производить в соответствии с бортом атаки: при атаке корабля с правого борта — правый пеленг, при атаке с левого борта — левый пеленг. Сбрасывание торпед при групповой атаке производится или залпом по команде ведущего, или самостоятельно при выходе на дистанцию сбрасывания.

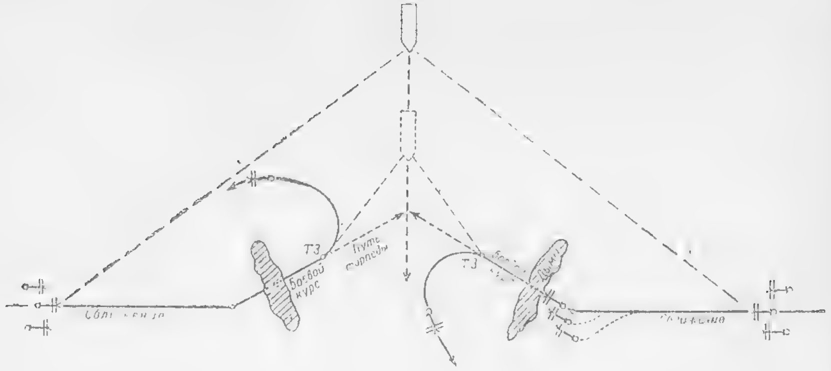
Маневр торпедной атаки выполняется в трех последовательных фазах: а) сближение с целью и выход на заданную (избранную) позицию атаки; б) боевой курс и сбрасывание торпеды, в) выход из атаки немедленно после сбрасывания торпеды. На сближении и после сбрасывания торпеды самолет может производить противоартиллерийский маневр по высоте и направлению, на боевом курсе должен соблюдать неизменность курса атаки. При возможности использовать дымзавесы для скрытного сближения с целью, внезапного выхода на боевой курс и ухода после атаки — целесообразно воспользоваться этим средством обеспечения атаки. Но дымзавеса — оружие обоюдоострое, им может воспользоваться также и противник, в морском бою она может оказаться вредной для своих кораблей. Поэтому обязательно связывать торпедную атаку с дымзавесой нецелесообразно; надо и использовать дымзавесы и быть готовым проводить атаки без дымзавес. Большинство торпедных атак с самолетов во второй империалистической войне производится без дымзавес.

Торпедная атака может быть произведена не только с одного направления, но и с разных направлений одновременно. Наиболее эффективна торпедная атака с обоих бортов цели. Выгодно производить атаку также с двух направлений с одного борта; при этом целесообразно атаковать одновременно со средних и острых курсовых углов, ибо корабль, пытаясь привести одну группу атакующих к тупым (или острым) углам, ставит себя в лучшие условия атаки для другой группы. Отворот после сбрасывания торпед производится в этом случае по установленному для всех групп направлению (вправо или влево), вне зависимости от обстановки и выгодности для той или иной группы.

Схема атаки представлена на чертеже 20.

При проведении торпедной атаки крупными силами, требующими эшелонирования и расчленения в ударе, осуществляется последовательная атака волнами, идущими одна за другой на дистанции 3—5 минут полета.

Направления сближения с целью до атаки и в процессе атаки необходимо избирать с учетом тех же элементов, что указаны для



Черт. 20. Схема атаки низких торпедоносцев.

бомбардировщиков. При этом возможно, наряду с использованием обычных условий освещения и маскировки, применить в соответствующей обстановке, благоприятствующей указываемым ниже приемам, или сближение с целью на большой высоте с выходом на позицию атаки (в зону боевых курсов) крутым планированием, или сближение с целью на малой высоте полета, маскируясь фоном водной поверхности.

* *
*

В воздушном ударе по кораблям в море могут быть использованы не только низкие, но также и высотные торпедоносцы.

При использовании их в целях сковывания маневра корабля циркулирующими торпедами в интересах атаки бомбардировщиков или низких торпедоносцев, тактические приемы высотных торпедоносцев определяются задачей охватить торпедами атакуемого по его курсу, расположив торпеды с перекрытием и сбрасывая последующие торпеды ко времени прохода кораблем первоначальной опасной зоны циркулирующих торпед.

Помимо задачи сковывания, высотные торпедоносцы могут выполнять также и задачи основного удара. В этом случае высотные торпедоносцы должны дать большую плотность насыщения торпедами площади сбрасывания. Эта задача может быть решена рядом приемов, обеспечивающих накрытие цели с большой плотностью воздействия оружия. В частности, возможен прием атаки девяткой в строю клина звеньев на расчетных интервалах и дистанциях, преимущественно под курсовым углом 0° или с острых курсовых углов со сбрасыванием торпед последовательно в звеньях под расчетными углами сбрасывания (а ведомыми — по установленному времени вслед за ведущим), обеспечивающими соответствующее упреждение и охват атакуемого по курсу и с обоих бортов.

Схема атаки в данном случае дана на чертеже 21.

Приемы обеспечения выхода в атаку те же, что и бомбардировщиков.

Маневренные минные постановки

При действиях по кораблям флота в море авиация может использовать не только оружие активного нападения, но также и мины.

Использование авиацией минного оружия против неприятельских кораблей может быть осуществлено путем маневренных минных постановок с самолетов непосредственно по установленному курсу кораблей противника, наблюдаемых с самолетов в море и в морском бою.

Черт. 21. Атака с расчетным выносом точек прицеливания для охвата атакуемого корабля (общая схема).

Проводить их, естественно, можно только по специальным разрешениям, с расчетом, что мины не могут помешать своим кораблям.

Тактические приемы маневренных постановок зависят от того, осуществляются ли они непосредственно перед кораблем и в середине боевого порядка соединения кораблей, или вне видимости кораблей по генеральному курсу движения последних. Во втором случае постановка ничем не отличается от обычных минных постановок с самолетов: нужно выйти в расчетный район генерального курса противника и поставить минное заграждение максимальной или расчетной плотности (методами, изложенными в главе II).

Постановка непосредственно перед кораблем, а также постановка внутри боевого порядка противника требует особого расчета: а) упреждения постановки на приход мины в боевое положение, б) фронта и глубины заграждения, с учетом маневра и циркуляции корабля, в) угла охвата минными заграждениями генерального курса противника, обеспечивающего действительность маневренного минного заграждения.

Выполнение постановки, в соответствии с указанным расчетом, целесообразно производить мелкими группами самолетов (звено), соответственно выходящими на расчетное место сбрасывания мин.

в) Выполнение удара по соединению флота в море в светлое время суток

Выше разобраны общие условия организации и осуществления воздушных ударов и основные тактические приемы самолетов различных видов авиации непосредственно в атаке корабля. Каковы же в целом приемы организации и выполнения воздушного удара? Рассмотрим их ниже на примере общего случая воздушного удара по соединению флота. Соответственно рассматриваемым положениям и применительно к конкретным условиям обстановки, основные моменты выполнения воздушного удара по соединению флота находят свое отражение и в ударах по малым отрядам кораблей и по одиночным кораблям.

Воздушные удары могут наноситься или однородными соединениями (частями) авиации, или временными, специально на удар создаваемыми, смешанными маневренными соединениями (авиагруппами).

Первичными смешанными маневренными соединениями являются соединения бомбардировочной группы и прикрывающих ее истребителей; более полными смешанными маневренными соединениями являются объединенные на удар под общим командованием и действующие по единому плану (взаимодействующие) части различных видов авиации (бомбардировщиков, торпедоносцев, штурмовиков, истребителей).

В смешанном маневренном соединении (авиагруппе):

а) бомбардировщики или — по обстановке — торпедоносцы наносят главный удар по объекту (объектам) воздушного нападения;

б) часть бомбардировщиков поддерживает главный удар действиями по охранению или обороне (ПВО) противника, применяя рассеивающие бомбы, легкие бомбы (на пикировании в частности) и пушечно-пулеметный огонь;

в) штурмовики, или легкие бомбардировщики, подавляют ПВО штурмовыми атаками и ослепляют дымами;

г) истребители прикрывают бомбардировщиков и штурмовиков с воздуха, сковывают воздушное охранение противника и обеспечивают преодоление его бомбардировщиками;

д) разведчики обеспечивают поиск противника в море и наведение на него боевой авиации.

Если воздушный удар наносится крупными силами, свыше отдельной авиационной части (с обеспечением), при ударе крупным маневренным соединением, построение удара носит эшелонный характер. Авиационные соединения расчленяются по эшелонам удара, а внутри эшелона — по подразделениям, действующим в общем строю. В некоторых условиях обстановки соединение или отдельные его эшелоны целесообразно расчленить по мелким тактическим группам, используя в воздушном ударе прием воздействия на противника повторными действиями малыми группами.

Основы эшелонирования воздушного удара разобраны выше, во втором разделе данной главы. Заметим только, что каждый эшелон включает одновременно (на коротком отрезке времени) действующие подразделения главного удара и подразделения, обеспечивающие первые и поддерживающие их. При этом обеспечивающие подразделения могут быть приданными авиачасти, наносящей в данном эшелоне главный удар, или выделяться из состава самой части.

Марш-маневр к объектам ударов

Марш-маневр организуется и выполняется по эшелонам, расчленяясь по времени, в соответствии с тактическим замыслом действий.

Каждый эшелон марш-маневр может совершать или соединенно, с последующим развертыванием на подразделения (или волны), атакующие объект одновременно, или рассредоточенно по фронту и в глубину, в зависимости от плана ввода в действие тех или иных тактических групп и подразделений, выполняющих частные атаки. Если вся группа данного эшелона относительно невелика и ее объемные величины позволяют свободно маневрировать и управлять в любых условиях полета всеми элементами соединенного полетного и боевого порядка, целесообразно будет проводить марш-маневр группы соединенно. При большой величине группы целесообразно применять систему расчлененного по фронту марш-маневра, с сосредоточением всей группы данного эшелона в район удара в определенное время.

Боевое развертывание для атаки противника на отдельные тактические группы и подразделения (волны атаки) нужно производить на предельной видимости дымов и силуэтов, а при полной достоверности данных о месте противника и своем — вне видимости цели, на подходах к ней. Это необходимо для того, чтобы атаки были произведены без лишнего маневрирования в видимости цели, «с хода».

Время начала марш-маневра определяется или в зависимости от заранее назначенного срока и расстояний района удара от аэродромов оперативного развертывания воздушных сил, или в соответствии с данными, выявленными воздушной разведкой. В последнем случае те или иные авиационные части и соединения заранее приводятся в состояние непосредственной готовности к вылету и вылетают в соответствии со складывающейся обстановкой.

Маневр удара по соединению флота

Выход на объекты удара, сближение с целью с марш-маневра, выход на позицию атаки и сама атака должны производиться без длительного развертывания, в максимально быстром темпе, без задержек и на скорости. При этом атакующим необходимо применение маневра против ПВО и борьбы с ПВО.

При наличии в соединении флота авианосца необходимо нанёсти предварительный удар прежде всего по этому кораблю, до поражения его. Предварительный удар по авианосцу, в зависимости от состава сил, которые на него могут быть выделены, может быть осуществлен или с решительными задачами уничтожения, или с ограниченными задачами вывода из строя разрушением полетной палубы, для обеспечения главного удара (последующих ударов) по соединению флота. Удар по авианосцу целесообразно наносить с упреждением главного удара на отрезок времени, равный продолжительности полета неприятельских истребителей, и осуществлять такими силами, которые способны сковать истребителей противника боем в воздухе.

Помимо предварительного удара по авианосцу, успех действий авиации обеспечивается маневром и боевыми средствами подавления обороны противника.

Чем сильнее и глубже внешнее окаймление ПВО атакуемой группировки флота, тем большее значение имеет применение надлежащего маневра атакующих. Маневр атакующих включает в себя: а) выбор направления сближения с объектами удара, с использованием маскирующих условий; б) выбор направления сближения с объектами удара в плоскости неизбежных свободных пространств в системе походного порядка охраняющих кораблей; в) выполнение маневра по высоте, направлению и скорости, с подходом на внешнюю кромку системы охранения противника на высоте, большей, чем избранная для атаки, со снижением затем к объектам атаки до избранной высоты с переменой направлений. В зоне зенитного огня применяется противозенитный маневр в трех параметрах движения.

Обеспечение от противодействия со стороны воздушного охранения достигается, кроме уничтожения или вывода из строя авианосцев, также мерами сковывания воздушной обороны противника, если условия обстановки позволяют его осуществить, или преодоления воздушной обороны боем в воздухе.

Сковывание воздушной обороны противника — функция истребительных самолетов, которые, сопровождая бомбардировщиков (торпедоносцев, штурмовиков) в район цели, связывают боем в воздухе воздушное охранение противника, расчищают путь своим главным силам к основным объектам и обеспечивают их от помех в воздухе во время атак. Если прикрытия истребителями во время марш-маневра не было, в район боевых действий могут специально прилететь к назначенному времени самолеты обеспечения. При невозможности использовать одноместные истребители в море (большое удаление и нет авианосцев и т. п.) и отсутствии истребителей сопровождения могут быть использованы маневренные самолеты других классов без бомб и с большим запасом снарядов и патронов.

Для обеспечения от поражения зенитной артиллерией необходимы также специальные мероприятия. Против зенитной артиллерии необходимо, помимо маневра (маневр, высота и скорость), применять боевые средства сковывания — воздействовать бомбардиров-

кой и дымами, особенно в частых для северных театров условиях вынужденных действий не с больших высот, а с высот средних, порядка 3000 м и даже ниже. При наличии рассеивающих бомб и если будет разрешена задача, сбрасывая залпы бомб, рассеивать их по площади, отдельные самолеты или волны атакующих, идя впереди основных тактических групп удара, могут забросать противника массой рассеивающихся по площади легких бомб и тем самым создать для системы ПВО затруднительные условия отражать атаки в снопах разрывов этих бомб. Большое значение может иметь правильное и грамотное использование штурмовых атак и пикирующих бомбардировщиков. Открытые установки зенитной артиллерии на миноносцах, сторожевых и других кораблях могут поражаться пулеметно-пушечным огнем штурмовых и пикирующих самолетов.

Иногда встречаются представления об обеспечивающем воздействии на ПВО, как об «особом» обеспечивающем ударе, предваряющем главный и оторванном от последнего по времени. Это — неправильные представления. Действия обеспечивающих самолетов ни в какой особый «обеспечивающий удар» не нужно замыкать. Они должны составлять единое целое с действиями самолетов, атакующих главный объект. Удар должен начинаться с обеспечения лучшего выхода самолетов на главные объекты, и это обеспечение должно поддерживаться все время, пока идут атаки главного объекта, параллельно им.

В некоторых условиях может быть невозможно использовать мероприятия и средства боевого воздействия для сковывания и нейтрализации воздушного охранения и зенитной артиллерии. Остается только маневр. В связи с этим нужно еще раз отметить, что во всех условиях правильный маневр, скорость, внезапность (использование маскировки солнцем и облачностью) будут лучшими приемами преодоления сопротивления противовоздушной обороны противника. При действиях малыми группами они будут единственными элементами обеспечения успеха.

Переходим к тактическим приемам выполнения удара.

Тактические группы, составляющие отдельные эшелоны удара, или подразделения эшелона, могут действовать или с одного направления, или охватывая противника с нескольких (двух-трех) направлений, массированно по целям и рассредоточенно в сфере боевых курсов атакующих групп.

При атаке с одного направления в отражении атаки в большинстве случаев может участвовать только часть зенитной артиллерии обороны объекта. Это очень важное обстоятельство в пользу именно этого приема атаки. При атаке охватом с двух-трех направлений достигается большая действительность сковывания и ограничения возможностей маневра противника, но зато одновременно вводится в действие зенитная артиллерия нескольких секторов обороны. Поэтому при действиях против крупных соединений с широкой системой ПВО положительные стороны «звездного налета»,

весьма эффективные при ударе по одиночным кораблям, ограничены, и, наоборот, резко выступают отрицательные стороны.

Основным приемом нужно признать удар с одного генерального направления (полусферы) с эшелонированием по фронту, в глубину и по высоте. Эшелонирование по фронту, по высоте и по глубине должно быть проведено с таким расчетом, чтобы лишить противника возможности вести сосредоточенный огонь одновременно по всей группе. С другой стороны, построение не должно быть чрезмерно растянутым в глубину, чтобы не дать противнику возможность последовательно переносить огонь с одного подразделения на другое.

Но ограничивать себя лишь одним приемом удара нельзя. В ряде случаев может быть весьма эффективно применим и «звездный налет». При этом чем меньше маневренное соединение флота, по которому наносится удар, тем большее значение для успеха атаки может иметь умело выполненный охват противника несколькими группами, атакующими с разных сторон.

Прием «звездного налета» может быть рекомендован также, как демонстративный, при главной атаке с одного направления. В этом случае выход наиболее мощного подразделения атакующей группы осуществляется с какого-либо одного генерального направления по наиболее выгодному курсу (от солнца, например), а по другим направлениям действуют более слабые подразделения, известным образом сковывая маневр и оборону противника.

Бомбардировочные группы и подразделения в каждом эшелоне данного удара по численности должны допускать свободное маневрирование по горизонтали и вертикали всем подразделениям, атакующим корабль-цель с одного генерального направления, или под углом друг к другу. Необходимо всегда учитывать, что подвижность морских целей, даже идущих соединенно, велика и требует гибкого маневрирования атакующих, на что действующие в общем строю крупные силы неспособны.

Торпедные группы, составляющие отдельные эшелоны удара или входящие в какие-либо эшелоны удара вместе с бомбардировщиками, также должны учитывать подвижность морских объектов.

Общая схема воздушного удара дана на чертеже 22.

Тактические приемы воздушного удара в морском бою, во взаимодействии со своими кораблями, эшелонирование его, построение маневра и пр. — те же, что описаны выше, но построение удара подчиняется задачам связи и взаимодействия с кораблями, взаимного равнения и использования боевых усилий.

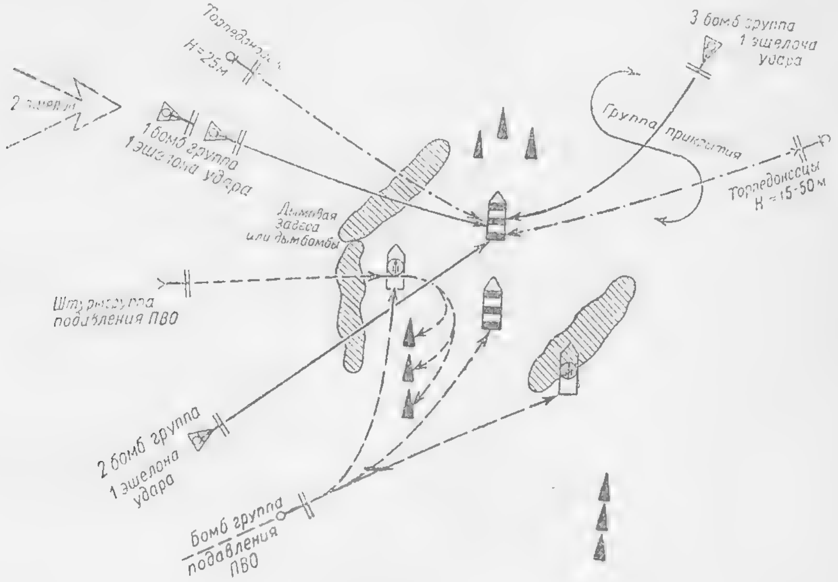
Атака частных объектов

Нанося удар по соединению флота в море, авиационные соединения и части действуют не против всех кораблей соединения, а против некоторых основных в данной обстановке кораблей. Удар по соединению — удар по отдельным кораблям этого соединения.

Как уже указывалось выше, наиболее целесообразно последо-

вательно бить один корабль за другим, переходя к другому после поражения предыдущего. При больших размерах эскадры противника и при большой величине авиационного соединения, наносящего удар, можно избирать и поражать параллельно несколько кораблей.

Приемы атаки кораблей самолетами разных видов авиации описаны выше.



Черт. 22. Общая схема воздушного удара по кораблям в море.

Атаки по частным объектам в соединении флота являются составляющими общего удара по соединению флота, осуществление их начинается с момента боевого развертывания с марш-маневра. И этим определяются все особенности их по сравнению с ударом по одиночным кораблям (сложность атаки, освещенные выше условия, необходимость особого обеспечения и проч.).

Атаки по одиночным кораблям, вне соединений флота не требуют такого обеспечения, как атаки по соединениям флота. Удар по одиночным кораблям основан на использовании маневра и маскирующих условий полета для внезапности атаки. Приложение изложенных выше положений по осуществлению воздушного удара к удару по одиночному кораблю производится в весьма упрощенных условиях.

Сбросив бомбы (торпеды), атаковавшие самолеты должны немедленно выходить из боя на предельных скоростях с маневром по высоте и направлению. Выход из боя возможен только в общем направлении генерального курса атаки, чтобы не мешать самолетам очередного атакующего подразделения (волны), которые будут на-

ходиться на сближении с противником или даже выходить к позициям атаки.

Результаты нанесенного удара развивают, и его частные успехи эксплоатируют последующие удары.

Весьма важно установить результаты удара, что может быть осуществлено наблюдением с воздуха и аэрофотосъемкой. Последняя должна быть признана о б я з а т е л ь н о й при выполнении ударов, ибо глаз наблюдателя может оценить результаты неточно, а аэрофотоснимок является документом. Аэрофотографическое фиксирование результатов атаки производится или с замыкающихся самолетов каждого эшелона удара, или с самолетов каждого подразделения, или специальными самолетами.

* *
*

Воздушные удары крупными силами необходимо сочетать с действиями малыми группами. Как указывалось во втором разделе этой главы, именно в сочетании сосредоточенных ударов с действиями малыми силами заключается основа боевого использования воздушных сил по кораблям флота в море, как и по другим объектам морского театра. Там же даны и основные соображения о целесообразности использования приема действий малыми группами, в частности в плохих (трудных) метеорологических условиях или в морском бою для длительного воздействия на противника.

Для нарушения маневра и боепорядка противника при сближении его с нашими кораблями и развертывании для боя и в бою, а также для обеспечения отрыва и выхода из боя своих кораблей, часто будет целесообразно применить именно действия непрерывно атакующих противника мелких групп (бомбардировщиков, торпедоносцев, миноносцев и штурмовиков), взаимодействующих в воздушном ударе между собой и с самолетами-дымзавесчиками, ослепляющими и сковывающими противника.

Сосредоточенное воздействие крупными силами дает одновременный эффект, часто крупный. Но этот эффект представляет однократный акт, после которого, если он не решающий, можно оправиться и действовать с достаточной силой. В некоторых условиях обстановки расчленение крупных сил на мелкие группы, длительно воздействующие на противника, дает не меньший эффект, препятствуя противнику действовать с достаточной силой, мешая ему, обеспечивая благоприятные условия для сосредоточенного воздушного удара или для действий своих кораблей.

Тактические приемы действий мелкими группами, организация и состав самих групп — соответственно разобранным выше основам использования в воздушном ударе и в атаках по кораблям флота самолетов различных видов авиации. Именно там мы рассматривали и определяли состав групп и наиболее целесообразные способы атаки. Мелкие группы и представляют собой те тактические единицы, которые могут успешно решать задачи частных атак в соот-

ветствии с особенностями объектов и свойствами самолетов (горизонтальные бомбардировщики-девятки, пикирующие бомбардировщики — звенья трехсамолетного состава, низкие торпедоносцы-звенья и пары самолетов).

г) Тактические приемы воздушного удара в ночных условиях (в темное время суток)

Нанесение воздушных ударов в темное время суток осуществимо, но безусловно трудно.

Удар по кораблю в море в темное время суток происходит в особых условиях. К защитным данным объекта (скорость, маневренность, небольшие размеры, система ПВО) добавляются его невидимость (или, при лунной ночи, слабая видимость, также обычно недостаточная для атаки с воздуха). Удар может быть нанесен, как правило, только в условиях освещения объекта.

Рассмотрим возможные приемы удара по кораблям в темное время суток, не считая бомбардирования по площади, рассчитанного на случайное попадание и поэтому не состоятельного.

Прежде всего нужно отметить, что воздушный удар по кораблям в море в темное время суток находится в очень большой зависимости от ночной воздушной разведки. Она должна найти противника, установить за ним непрерывное наблюдение, поддерживать наблюдение все время длительности воздушного удара и навести на объекты удара атакующие боевые самолеты.

Если экипажи самолетов подготовлены к ночным групповым полетам, удар может быть нанесен так же, как и в дневных условиях — последовательными атаками звеньев, эшелонированных по высоте и в глубину на короткие дистанции. Особенности подобного приема удара в темное время суток: а) количество атакующих звеньев (волн) лимитируется временем освещения объектов светящими бомбами, сбрасываемыми с самолетов для освещения цели. б) атаки производятся только с одного направления, в) период удара короток, ограничивается временем, пока корабль не сможет уйти из освещенной зоны в темную часть моря.

Освещение цели для атакующих может быть произведено или самолетами разведки-наведения или особой передовой группой самолетов-бомбардировщиков, выполняющих задачи только осветителей цели для последующих групп. Последнее в рассматриваемом случае предпочтительнее, так как специальные самолеты-осветители, взяв большое количество светящих бомб, смогут лучше обеспечить атаку, осветить большую площадь и тем самым дольше продержать цель в освещенной зоне, несмотря на ее маневр и уклонения. Радиусы освещаемой площади в зависимости от силы света САБ, данные в авиационном штурманском справочнике 1939 г. (АШС-39), приведены в главе II. Они действительны будут и в случаях бомбардировки по кораблю в море, считая корабль находящимся в центре освещенной площади. Но так как он будет, обычно, находиться

в какой-то точке, более или менее удаленной от центра освещенной площади, то, следовательно, и скорее выйдет из зоны освещения. Поддержать освещение объекта нужное время возможно при наличии резерва светящих бомб на самолетах-осветителях или резерва самих осветителей. При этом самолеты-осветители должны строго учитывать плоскость ветра для лучшего и длительного освещения объекта сносимым по ветру факелом светящей бомбы.

Удар может быть осуществлен также разорванным длительным потоком одиночных самолетов или мелких групп бомбардировочной авиации, атакующих цель с различными временными интервалами, с освещением ее самолетами разведки-наведения или специальными эшелонами атакующего потока, самолеты которых несут не боевые, а светящие бомбы. Такой прием удара возможно использовать, например, в условиях южной темной ночи или плохих метеусловиях, когда обстановка действий авиации вообще усложнена. Чтобы сбивать расчеты обороны противника, направления атаки отдельных самолетов или групп (волн потока), необходимо изменять через различные (непостоянные) промежутки времени на 30—45° и больше.

Атаки торпедоносцев, как правило, могут быть осуществлены также приемом длительного разорванного потока одиночных или парных самолетов, атакующих в секторе курсовых углов 45—100°.

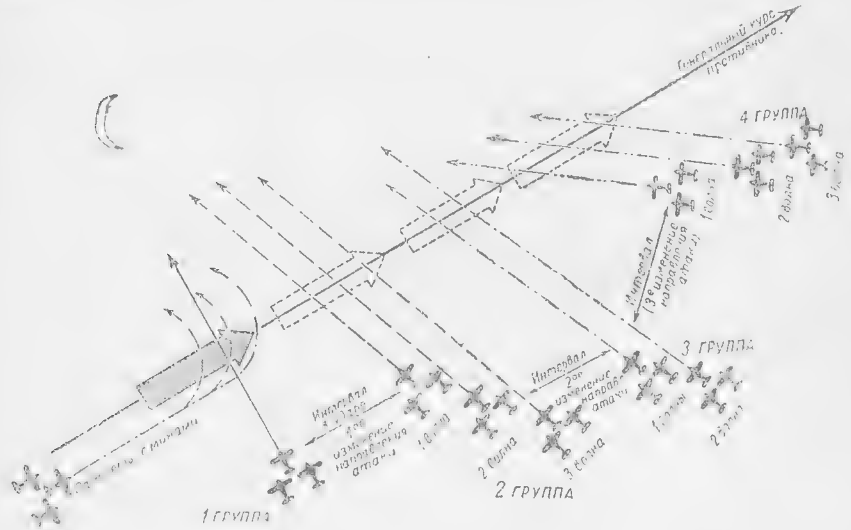
При действиях по кораблям в соединении, кроме отмеченных выше условий удара и защитных свойств объектов, имеется дополнительный элемент развернутой ПВО целого соединения, в условиях противодействия которого должны действовать самолеты.

При ночном ударе можно ожидать сопротивление системы ПВО, главным образом кораблей охранения. Для главных объектов лучшей формой защиты будет темнота (полное затемнение). Но корабли охранения могут подкреплять эту форму защиты также и огнем ПВО. Эта возможность также, как и при ударе днем, может быть сужена для противника, если часть атакующих сил систематически направлять с мелкими бомбами и пульогнем против кораблей охранения, открывших прожекторы. Повреждение прожектора ночью выводит из строя систему ПВО.

При действиях по соединениям флота особо стоит вопрос о применении оружия авиации, имеются расширенные возможности использования оружия авиации. В некоторых условиях, если авиация наносит удар самостоятельно, могут быть широко использованы, кроме основного оружия, также и высотные торпеды. Весьма существенный эффект могут принести мины, сбрасываемые с самолетов. Вообще, минное оружие — острое оружие. Минные постановки могут производиться только в определенных, отводимых штабом флота, районах. Но если авиация наносит удар противнику самостоятельно в отдельном районе, и в данном районе нет и в ближайшее время не будет наших кораблей, — весьма и весьма целесообразно применить постановку маневренных минных заграждений по генеральному курсу в середине походного порядка противника. Эффект такого приема воздействия на противника может

быть подлинно громадным. Общая схема ночных воздушных ударов — на чертеже 23.

При взаимодействии ночью со своими кораблями наиболее целесообразным будет разграничение времени и районов ударов авиации и кораблей. «Ночью все кошки серы». Только разграничение времени и районов (обязательно и районов) может по-настоящему



Черт. 23. Общая схема ночного воздушного удара по кораблям в море.

обеспечить от неприятности перепутать неприятеля и своих. Если, по условиям обстановки, удар наносится совместно и авиацией и своими кораблями (торпедными в частности), оружие авиации — только бомба, выход в атаку — от своих кораблей (с применением условленных опознавательных сигналов, отчетливо видимых).

д) Особенности действий в прибрежных районах

В прибрежных районах противника чрезвычайно сильным будет его воздушное охранение, на которое могут быть сосредоточены большие силы с береговых аэродромов. Поэтому специальные мероприятия против воздушной обороны являются основными особенностями действий авиации в море у берегов противника. К этим мероприятиям относятся: а) удары с воздуха по береговому аэродромному базированию противника, с задачей подавления его в целях оперативного обеспечения своих действий против кораблей флота в прибрежном районе; б) особо тщательное соблюдение и выполнение возможных мероприятий преодоления воздушного охранения противника скоростью, маневром, маскировкой.

В своих прибрежных районах основной особенностью действий авиации является то, что противник отражается одновременно фло-

том, береговой обороной и авиацией. Авиация применяется во взаимодействии с остальными боевыми силами, во взаимодействии со своими кораблями, торпедными катерами, береговой обороной. Взаимодействуя с флотом и береговой обороной, воздушные силы могут быть использованы командованием, по обстановке, или в совместном сосредоточенном ударе по противнику с другими силами в заранее назначенное время, в заранее определенном (в соответствии с развертыванием и системой обороны) районе, или в ряде воздушных ударов в бою, взаимодействующих с одновременно наносимыми неприятелю частными ударами по плану боя со стороны кораблей, подлодок, катеров, береговой обороны.

Важной тактической особенностью действий в прибрежных районах является бóльшая, чем в море, ограниченность возможностей маневра противника. В прибрежных районах свобода маневра может быть скована банками, рифами, островами, минными полями. На маневр противника можно воздействовать и авиационными средствами.

При действиях в прибрежных районах (и своих, и у берегов противника) удары по неприятельским кораблям могут быть приурочены к моменту нахождения их в узкостях, на фарватерах, в районах минных полей. Эти условия чрезвычайно благоприятствуют эффективности воздушного удара.

ГЛАВА V

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО ФЛОТУ В БАЗАХ И ПО БАЗАМ ФЛОТА

Значительнейший фактор новых условий войны на море, созданных развитием авиации, — возможность перенести сражение с моря в базы флота противника. Одно из основных назначений морских баз — обеспечить флоту спокойную защищенную якорную стоянку. Авиация нарушает это спокойствие и защиту, бомбардируя корабли флота на стоянке. В возможностях авиации бить с воздуха корабли, стоящие в базе (порту), заключается большое оперативное значение. Действиям авиации по кораблям флота в базах должно быть придано значение не меньшее, чем действиям по флоту в море.

Большую часть времени корабли находятся не в плавании, а на стоянке (подготовляясь к плаванию или по другим причинам). Базы флота известны. И из этих положений следует большая возможность встреч с противником и исключительное значение, которое имеют действия авиации по кораблям флота в их базах и на якорных стоянках.

Вторая империалистическая война установила бесспорное значение действий авиации по кораблям флота в базах. Уже первые месяцы войны утвердили это значение. Под ударами германской авиации английский флот через несколько месяцев после начала войны был вынужден перейти от сосредоточенной стоянки в главной базе к рассредоточенному базированию по ряду баз.

Под ударами английской авиации итальянский флот был вынужден менять базирование.

11 ноября 1940 г. ночью английская авиация нанесла торпедобомбовый удар по итальянским кораблям, находившимся в базе Таранто. В результате удара, произведенного торпедоносцами и бомбардировщиками английских авианосцев, один линейный корабль типа «Кавур» лег на грунт, два линкора (один типа «Литторио») серьезно повреждены и выведены из строя, два крейсера получили повреждения.

Удар по Таранто означает только в отношении линейного флота Италии вывод из строя в один налет 50% линейных кораблей.

По существу достаточно одного события 11 ноября (Таранто), чтобы определить все значение воздушных ударов по кораблям в базах. Подтвердилась вся важность вопроса в последующем при ударах по германским линкорам в Бресте и др.

Действия по кораблям флота в базах обычно могут сочетаться с ударами также и по базовым сооружениям и объектам. Действия по кораблям могут дополняться специальными ударами по базам флота, направленными исключительно с расчетом воздействовать на базирование, нарушить его. Вторая империалистическая война дает также примеры подобных действий. К таким действиям относятся, например, неоднократные воздушные удары по Ла-Валетта, Валлоне и др.

Но даже не обращаясь к примерам из опыта второй империалистической войны, мы можем определить, что действия авиации по базам флота имеют огромное значение и при одновременном воздействии на корабли в базах и при воздействии только на сооружения и оборудование самих баз, если кораблей в базах нет. Оперативное значение действий по базам флота — разрушение тыла флота противника. Флот имеет очень большую зависимость от тыла, и возможность нарушения последнего является весьма существенным фактором современной войны.

Трудно переоценить значение воздействия на базы флота, уничтожение и разрушение сооружений баз и системы тыла, ремонта и питания неприятельского флота, обеспечивающих ему условия и возможности боевой деятельности на театре.

Акты воздушных нападений на базы флота высоко эффективны. Издавна установившееся правило организации морской обороны — сосредоточение сил и средств. Одним из условий обеспечения морской обороны по этому правилу являлось (и продолжает оставаться) соединение на площади минимальной, а следовательно и легче защищаемой с моря и с суши: флота, боезапаса, продовольствия, топлива, средств и материалов ремонта кораблей флота и оружия, войск обороны и персонала обслуживания. Такое соединение — база флота представляет собой крупнейшую оперативную цель, весьма уязвимую для удара с воздуха по насыщенности ценнейшими военными объектами на площади возможного эллипса рассеивания бомб. При бомбардировании частных объектов эффективно как прицельное бомбардирование, так и бомбардирование на площади.

Особое значение действия авиации против кораблей в базах и баз флота имеют на так называемых ограниченных морских театрах, где операции авиации могут быть осуществлены не относительно малыми средствами, доставляемыми на радиус боевого полета авианосцами, а по существу — всей мощью воздушных сил страны, если данный театр по своим пространствам перекрывается боевым полетным радиусом имеющихся самолетов. Против баз флота на огра-

ниченных морских театрах часто могут действовать самолеты, базирующиеся не только на береговые аэродромы, но даже и на аэродромы в глубине страны. Естественно, что в таких условиях возможности решающего воздействия авиации на базы неприятеля трудно переоценить.

В настоящей главе рассматриваются основные вопросы осуществления воздействия авиации на корабли флота в базах и на базы флота (с учетом известного опыта по результатам текущей войны). В целях упрощения анализа и разбора поставленных вопросов рассмотрим отдельно действия по кораблям и действия по собственно базам.

А. Воздушные удары по кораблям флота в базах

Удары по кораблям флота в их базах могут осуществляться или в форме специальных операций флота против кораблей противника в базах, или составлять один из элементов ряда различных операций на театре, решая частные задачи последних, обеспечения их или оперативного прикрытия.

Оперативные цели поражения кораблей неприятеля в базах решаются авиацией преимущественно путем самостоятельных ударов (воздушных операций), или совместно с флотом в общем ударе по базе противника и при прорыве сил своего флота в базу противника.

В последнем случае воздушные силы составляют особый эшелон (эшелоны) маневренного соединения флота, осуществляющего набег с целью поражения кораблей противника в базе или неприятельском морском укрепленном районе. Воздушный эшелон маневренного соединения набега выполняет удар с воздуха одновременно с действиями остальных сил (например, прорывом на неприятельский рейд торпедных сил) или предваряет последние.

Дойствия воздушных сил и в набеге флота и при выполнении воздушных операций по существу имеют один и тот же характер, различаясь лишь оперативно в постановке задачи и организации управления и командования. Основные условия обстановки, в которой действуют воздушные силы, а также и характер организации и выполнения воздушных ударов, не имеют различий. Мы рассматриваем их ниже, как общие и в том и в другом случае использования воздушных сил.

1. УСЛОВИЯ ОБЩЕЙ ОБСТАНОВКИ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО КОРАБЛЯМ В БАЗАХ

При действиях против флота в базе авиация сталкивается с весьма мощной системой защиты якорной стоянки кораблей, а также должна учитывать элементы диспозиции — организацию расположения кораблей на стоянке.

ПВО стоянки флота в базе

Организация ПВО баз флота, как правило, представляет в общем случае довольно внушительную систему защиты базы и флота в ней от неприятельской авиации, состоящую из разветвленной группировки зенитной артиллерии и истребительной авиации и опирающуюся на кольцевую, глубоко развернутую систему ВНОС. Выдержать подобное построение в условиях морского берегового пункта затруднительно, но в принципе достижимо.

Систему ВНОС морской базы при стоянке в ней кораблей нужно ожидать вынесенной вперед от базы как в береговом секторе, так и в морском на расстояние, обеспечивающее предупреждение о налете за несколько минут. В береговом секторе служба ВНОС имеет общую структуру с ВНОС крупных пунктов и городов на суше. В морском секторе роль пунктов ВНОС выполняют дозорные корабли, выдвинутые в море на необходимое удаление. Дозорных линий ВНОС в морском секторе может быть одна, две и больше. Они могут и совмещаться с дозорными линиями морского базового дозора, и образовываться судами специального противовоздушного дозора.

Надежное обеспечение требует, безусловно, очень больших средств. Считая, что с корабля самолеты в строю на больших высотах могут быть обнаружены в зоне радиусом 3-4 мили, необходимо иметь интервалы между кораблями на линии дозора в 5-6 миль. Это значит, что если дозорные корабли ВНОС должны быть установлены в секторе 180° подхода к базе с моря, то при средней видимости потребуется при удалении линии наблюдения на 30 миль до 16—18 кораблей.

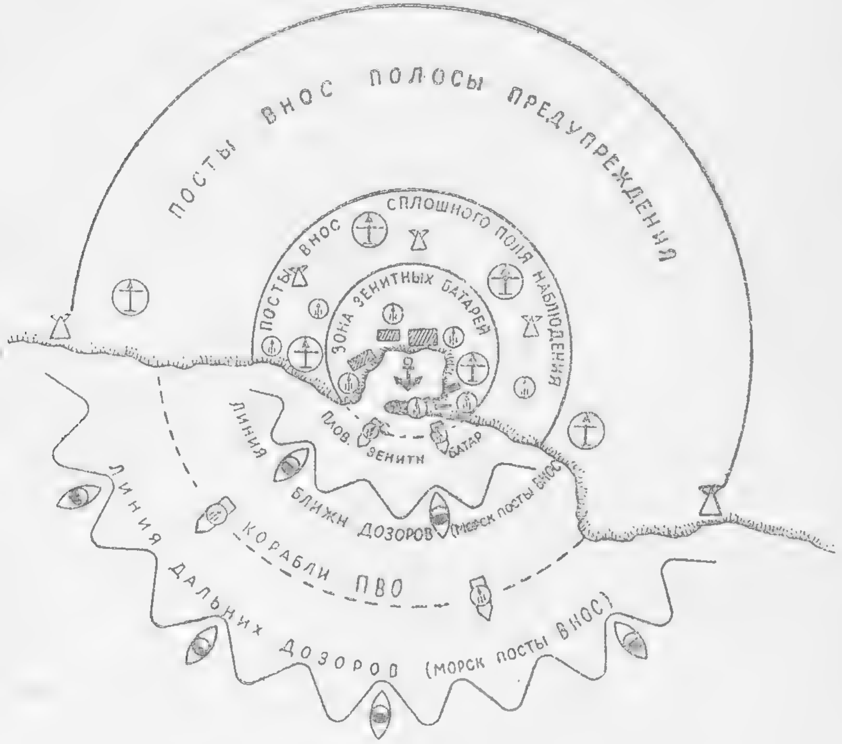
Если в данной базе стоят крупные силы флота, выделить необходимое количество средств на службу ВНОС в морском секторе подходов к базе не составит большого труда. Общая система ВНОС будет соответствовать организации ВНОС крупных пунктов ПВО и достаточно надежно обеспечит ПВО. Если в данной базе стоят небольшие силы флота, соответственно уменьшаются и возможности организации системы ВНОС, но во всяком случае глубину ее нужно считать достаточной для ввода в действие кораблей, зенитной артиллерии и истребительной авиации.

Истребительная авиация, концентрированная на обороне базы флота в большом числе самолетов, опираясь на развернутую и выдвинутую вперед кольцевую систему ВНОС и применяя патрулирование в воздухе, как основной способ боевой работы, может иметь большие возможности встречать атакующих еще на подходах.

Довольно большой глубины можно ожидать в расположении зенитной артиллерии как в береговом секторе подходов к базе, так и в морском. В береговом секторе располагаются базовые зенитные батареи (стационарные и подвижные), отстоящие на расстоянии 3-5 км одна от другой по фронту и в глубину и часто развернутые по двум, трем линиям. Кроме кольцевой защиты базы, в общую

систему ПВО входят зенитные батареи вдоль береговой черты, располагающиеся на значительном протяжении от базы (до 40—50 км). В морском секторе зенитную оборону могут осуществлять крейсеры ПВО, сторожевые корабли службы дозора и охраны водного района, пловучие зенитные батареи.

Непосредственно над стоянкой флота создают огневой заслон зенитные батареи кораблей, стоящих на якоре в базе, и береговые батареи.



Черт. 24. Примерная общая схема ПВО базы флота.

Подступы к базам, кроме того, могут быть защищены аэростатами заграждения, развернутыми как на земле, так и на пловучих средствах.

В целом действующие против флота в базе воздушные силы должны ожидать встречи с мощной системой и развернутым построением его обороны. Примерная схема ПВО базы флота дается на чертеже 24.

Преодолеть такую систему обороны — не легкое дело. Требуется использование наилучших, наиболее совершенных приемов воздушных нападений, проведение полета и удара с больших высот, умелое применение метеорологических условий и особенностей для

успеха удара и многие другие мероприятия обеспечения воздушного нападения. Достичь успеха можно только при очень значительных усилиях нападающего.

До опыта второй империалистической войны некоторые неумеренные апологеты средств ПВО, исходя из условий сильной, широко и глубоко развернутой обороны баз флота, пытались представить, что вообще действия авиации против такого хорошо защищенного объекта с глубоким построением системы ВНОС и ПВО обречены на провал и могут расколоться о систему обороны. Опыт второй империалистической войны опровергает эти суждения. Авиация обеих сторон с успехом действовала против кораблей в базах, имеющих сильнейшую оборону, таких как Скапа-Флоу, Киль, Мальта, Таранто. Ключи к успеху лежат в продуманной и реально обеспеченной организации действий, вытекающих из конкретных условий обстановки.

Условия использования погоды, освещения, видимости, времени суток и года; использование высоты и скорости; сковывание ПВО огнем, дымами и маневром — все это является действительными средствами обеспечения нападения воздушных сил на хорошо защищенного противника. Кроме того, никогда никакая система обороны не будет во всех условиях обстановки и во всех своих звеньях абсолютно надежной. А достаточно ослабеть одному звену, чтобы стала слаба вся цепь обороны. И задача часто заключается в том, чтобы уметь найти это слабое звено обороны или уметь ослабить какое-либо звено обороны для обеспечения своего успеха.

Влияние расположения кораблей на стоянке на возможность поражения их

При нападении на корабли в базе авиация может встретить расположение их в различной диспозиции и условиях: а) на внешнем рейде, б) на внутреннем рейде, в) в гавани.

На внешнем рейде стоянку кораблей можно встретить редко. Внешний рейд может быть лишь только несколько закрыт от волнения моря естественными очертаниями берега, и стоянка с этой стороны не представляет необходимых удобств. Стоянка на внешнем рейде не вполне благоприятна и для обороны от таких боевых средств морского противника, как, например, торпедные катера.

Но учитывать случай стоянки флота на внешнем рейде нужно так же, как и другие условия.

При стоянке на внешнем рейде корабли располагаются на якорях на расстоянии друг от друга, достаточном для свободного разворота их при перемене ветра, с учетом глубины рейда и длины цепи отданного якоря. Это общее правило стоянки. Площадь акватории внешнего рейда вообще допускает возможности широкого рассредоточения кораблей, которые будут обычно представлять разбросанные на большой площади отдельные объекты для воздушного удара.

В этих условиях поражения того или иного корабля можно ожидать только как результата прицельной атаки по данному кораблю.

На внутреннем рейде стоянка кораблей обеспечена и от волны, и от ветра и от морского противника как конфигурацией берега, так и искусственными сооружениями (волноломами, брекватерами и пр.; бонами, сетями и другими устройствами против прорыва на рейд надводных и подводных кораблей противника). Стоянка на внутреннем рейде также более сильно защищена ПВО базы. И наиболее частым случаем стоянки флота, очевидно, будет встречаться стоянка на внутреннем рейде.

При стоянке на внутреннем рейде корабли располагаются, как правило, на постоянных бочках, расставленных соответственно стоянке на них кораблей определенного класса.

Вследствие ограниченности площади акватории внутреннего рейда, корабли на нем располагаются на небольших расстояниях один от другого, но сохраняя всегда свободу разворота каждого корабля от перемен направления ветра при стоянке на одной бочке, а также свободу разворота при съемке с бочек и выходе с рейда и при постановке кораблей на несколько бочек.

В этих условиях, при наличии в базе крупного соединения кораблей, объекты действий авиации при стоянке их на внутреннем рейде, как правило, будут представлять собою хотя и рассредоточенные отдельные объекты — корабли, но все же в известной части лежащие в полосе эллипса рассеивания бомб при групповом бомбометании с прицеливанием по какому-либо из них. Можно ожидать накрытия их эллипсом рассеивания бомб.

В гавани корабли имеют для стоянки обычно весьма ограниченную площадь акватории и располагаются, как правило, скученно, на установленных заранее местах и у специальных стенок и пирсов, становясь иногда даже по нескольку кораблей вплотную борт о борт.

Такое расположение кораблей наиболее благоприятно для успеха действий воздушных сил. Возрастает вероятность поражения, если не одного, так другого корабля из скученных на площади падения бомб.

Таково в общих чертах влияние обстановки и условий стоянки кораблей.

Большое значение имеет количество кораблей, стоящих в базе. Чем больше кораблей находится в базе, тем больше возможностей авиации добиться успеха при нападении на них. Одиночные корабли легче укрыть и защитить, они же представляют трудную цель для бомбардирования, которое может быть успешным только при соблюдении многочисленных и сложных условий прицельной атаки. Иначе обстоит дело с крупной группировкой флота противника, укрыть ее труднее (просто невозможно), площадь размещения ее весьма велика, технические возможности поражения кораблей самолетами увеличиваются.

Мощная ПВО вынуждает проводить бомбардировочные удары, используя большие высоты полета. При горизонтальном бомбардировании точность прицельного бомбардирования с больших высот (порядка 7000—8000 м) низка. При применении пикирующих бомбардировщиков по кораблям на стоянке средняя вероятность попаданий может быть выше, чем при бомбардировках в море (цель неподвижна). Но чтобы выйти на позицию атаки, нужно преодолеть мощный огонь зенитной артиллерии, выходить в атаку в условиях концентрированного заградительного огня, используя большую высоту для подхода к цели. Определение позиции атаки, выдерживание угла пикирования, высоты сбрасывания — все это происходит в трудных условиях. Условия эти также сказываются известным образом на точности прицельного бомбардирования с пикирования. Аналогично обстоит дело и с воздушными торпедными атаками.

Вместе с этим, при действиях по крупной (относительно крупной) группировке флота, которая по каким-либо причинам не могла рассредоточиться по нескольким базам, а стоит в одной базе, можно ожидать общим случаем наиболее вероятной диспозиции флота (в оборудованной базе) расположение значительной части кораблей на внутреннем рейде, а некоторой части (преимущественно малые корабли и корабли в текущем ремонте) — в гавани (и некоторой части, может быть, также и на внешнем рейде, в определенном повышенном состоянии готовности к бою). В этих условиях возможности поражения кораблей не ограничиваются вероятностью попасть в тот или иной корабль при прицельной атаке. Можно ожидать в некоторых случаях попаданий и в другие соседние корабли.

Если бы диспозиция кораблей в базе была построена так, чтобы каждый из них находился на таких расстояниях от других, которые выходят за границу эллипса рассеивания бомб при бомбардировании с самолетов, конечным ожидаемым эффектом боевых действий была бы сумма возможных попаданий в каждый отдельный корабль. При размерах акватории внутренних рейдов почти всех существующих морских баз такое построение диспозиций кораблей при базировании более или менее значительной группировки флота недостижимо. Следовательно, имеется какая-то доля вероятности, помимо поражения основного объекта, по которому производится прицельное бомбометание, поразить также и другие. Чем крупнее группировки флота, чем скученнее стоят корабли на рейде (в гавани), тем больше вероятности иметь такой добавочный эффект налета.

Во вторую империалистическую войну англичане и итальянцы испытали это обстоятельство. При налетах германских самолетов (до рассредоточения флота по ряду баз) 16 октября 1939 г. на базу Розайт были выведены из строя одновременно два крейсера. При эвакуации своих войск из Дюнкерка англичане были вынуждены сосредоточить большое количество кораблей на рейд Дюнкерка — и потеряли от воздушных атак семь эсминцев (плюс большое коли-

чество транспортов и вспомогательных судов). Налет на Таранто особенно показателен по результатам воздействия на скученно стоявшую на рейде Таранто итальянскую эскадру.

2. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ

Разведывательное обеспечение воздушных ударов по кораблям флота в базах имеет огромное значение. Чтобы нанести удар по кораблям флота в базе, нужно прежде всего разведать их, установить их наличие в базе, диспозицию, систему охранения, нужно следить за ними, чтобы обеспечить удар боевой авиации или на стоянке, или, если корабли уйдут из базы до налета боевой авиации, навести боевые части на противника в море.

Разведывание противника в интересах предстоящего удара обеспечивается всей системой службы разведки на театре, включая и агентурную, но непосредственно обеспечивает воздушные силы воздушная разведка.

Характер, приемы и организация разведки в данной обстановке определяются ее конкретными условиями. Имеется и ряд общих положений, которые рассмотрим ниже.

Разведка днем (в светлое время суток)

Разведка неприятельских кораблей в базах и на стоянках, как уже указано в главе III, может осуществляться аэрофотографически и визуально.

Основной способ разведки — наблюдение с аэрофотографией (визуальная разведка с аэрофоторазведкой). Удельный вес того или другого из элементов разведки определяется заданием и условиями.

Разведкой решается несколько основных задач: а) установить наличие противника, определить, какие корабли находятся в данной базе на стоянке; б) установить диспозицию и систему охранения противника, чтобы дать своей боевой авиации (также и флоту) исходные данные для предстоящего удара по неприятелю; в) вскрыть условия для наилучшего направления удара боевых частей авиации (равно и флота); г) проследить за жизнью базы или якорной стоянки флота, чтобы можно было судить по определенным признакам о возможных изменениях в стоянке и диспозиции кораблей; д) поддерживать наблюдение за состоянием противника, и, если он вышел из базы в море, установить наблюдение за ним в море; е) дать данные о метеорологических условиях для боевой авиации перед ударом по неприятельским кораблям — и ряд других частных задач, решаемых попутно с основными [1]). В зависимости

---

[1]) Одной из частных задач может быть фиксирование контрольного траления на подходах к базе и фиксирование минных полей, в некоторых условиях наблюдаемых с воздуха. Систематическим наблюдением, с использованием аэрофотосъемки, можно установить фарватеры противника и обеспечить последующие наступательные действия своего флота, торпедных кораблей и подлодок, а также последующую закупорку фарватеров минами (в частности с самолетов).

от того, какие частные вопросы решаются в данных условиях разведкой, определяется и роль визуальной и аэрофотографической разведки.

При этом нужно считать законом разведки, что при разведке противника в базе в светлое время суток основные, важнейшие элементы, зафиксированные визуально, должны фиксироваться дополнительно еще и аэрофотографически, чтобы можно было подтвердить данные и выводы визуальной разведки документом фотоснимка.

В большинстве случаев самолеты разведки свои донесения боевым частям, находящимся в полете или в подготовке к вылету, должны будут давать только по данным визуальной разведки, непосредственно над объектами или у объектов. Но и в этом случае важнейшие данные донесений, выводы визуальной разведки, должны быть хотя бы впоследствии подтверждены фотоснимками, которые самолеты должны доставить на аэродром.

Разведка в светлое время суток выполняется в условиях сильного противодействия ПВО противника, начиная от дальнего морского дозора базы. Обязательно будут на разведчиков высылаться истребители. Если вся система зенитной артиллерии не вводится в действие, чтобы не обнаружить себя для разведчиков, то корабельная зенитная артиллерия, которую нечего скрывать, также полностью будет использована для борьбы с воздушными разведчиками. Поэтому для успеха разведки необходимо применять все возможные в разведывательном полете меры скрытности, внезапности, военного обмана.

Тактические приемы воздушной разведки в светлое время суток описаны в главе III: перелет линий дозора на максимальной высоте, с последующим снижением до заданной высоты разведки, определяемой нужным масштабом снимков аэрофоторазведки и степенью деталирования при визуальной разведке; пролет под объектами на максимально допустимой скорости и без лишнего маневрирования; использование при выходе на базу условий освещения и маскировки солнцем; использование облачности для полета, с выходом из облаков непосредственно над базой и скрыванием в облака сразу же после пролета над объектами; сочетание плановой аэрофотосъемки с перспективной и др.

Организация разведки (основные приемы) зависит от задачи и стадии освещения противника. Общая генеральная схема: а) разведка на установление противника, его дислокации и системы защиты проводится визуально и аэрофотографически, требует пролетов над базой; б) наблюдение за установленным противником служит целям обеспечения удара не впустую, является продолжением первой стадии разведки, осуществляется визуально с применением аэрофотографии; самолетам-разведчикам, раз убедившись, что противник находится в базе на стоянке, совершенно не нужно пролетать над базой или находиться непосредственно вблизи нее,— можно достаточно хорошо осуществлять свои задания, наблюдая

за выходами базы издалека, на пределе видимости; в) доразведка, целесообразная в некоторых определенных случаях обстановки, для уточнения дислокации противника перед ударом, с донесением данных самолетам боевых частей, находящимся в полете для удара; г) контрольная разведка или фиксирование результатов удара аэрофотосъемкой с замыкающих самолетов боевой авиации и со специальных самолетов разведки. Непременной задачей разведки является также разведка погоды (в интересах боевых частей).

Разведка ночью (в темное время суток)

Ночью (в темное время суток) возможности воздушной разведки ограничены. Наблюдать противника, разведывать его можно, только используя осветительные средства с воздуха, или на «лунной полосе», в благоприятных условиях обстановки. Но ограниченность возможностей вовсе не есть невозможность. Воздушная разведка ночью в состоянии дать определенный эффект, обеспечивая ночные действия боевой авиации.

Приемы и способы разведки ночью определяются ее спецификой. Самолет-разведчик, подлетев на большой высоте на подходы к стоянке флота с темной части горизонта, планирует с заглушенными моторами к месту стоянки кораблей, начав планирование еще вне зенитных прожекторов, и над рейдом наблюдает корабли противника или на «лунной полосе», или бросая светящие бомбы, после чего на полных оборотах моторов уходит из района.

В остальном задачи организации и приемы определяются характером ночных действий боевой авиации, которую самолеты разведки должны обеспечить данными о противнике.

Отметим, что разведка расшифровывает намерения нанести удар. Чтобы противник не ушел из-под удара, разрыв по времени между разведкой и ударом должен быть минимальным.

Вопросы разведки в целом описаны в главе III.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО КОРАБЛЯМ ФЛОТА В БАЗАХ

Воздушные удары по кораблям в базах могут иметь характер: а) сосредоточенных ударов или боевых налетов одновременно крупными силами, б) налетов малыми группами, рассредоточенно воздействующих на противника. Во всех случаях, и при сосредоточенном ударе крупными силами и при рассредоточенном ударе состав сил, осуществляющих воздушный удар, должен расчетно соответствовать задаче поражения, а не браться произвольно.

При воздушном ударе, наносимом одиночным кораблям (один, два корабля), весьма целесообразным приемом будет однократный налет на назначенные объекты, проводимый массированно таким составом сил, который расчетно необходим для поражения целей. Этот сосредоточенный удар обеспечивается нужными вспомогатель-

ными силами и может быть эшелонирован в соответствии с общими основаниями организации сосредоточенных ударов, высказанными в главах II и IV.

При действиях, осуществляемых с широкими целями поразить или вывести из строя многие объекты (против крупной группировки флота), достижение поставленных задач однократным налетом, по большей части, невозможно. Случаи, подобные Таранто 11.11.40, весьма редки. Обычно решать задачи придется не одним, а целым рядом налетов — воздушной операцией. Этот ряд ударов по кораблям должен быть проведен с учетом подвижности противника, в возможно более короткие сроки, с применением всех мер не допустить ухода противника из-под удара.

Налеты крупными силами в ряде обстановки будет невозможно осуществить. Задача воздушного удара может быть решена использованием приема действий малыми группами боевой авиации, последовательно и разновременно нападающими на заданные объекты. Как правило, они дадут меньший оперативный эффект, но иногда будут, невзирая на это, целесообразны, вследствие большей легкости осуществить внезапное нападение (используя, в частности, метеорологические условия). В условиях темного времени суток действия малыми группами также являются основным и важным тактическим приемом воздушного удара.

Каждый отдельный удар малыми силами может не дать результата. Чтобы действия малыми силами были результативны, необходима широкая и планомерная повторность их. Главное условие — действия малыми группами это только частный случай массирования авиации. Авиация должна быть массирована по поставленным объектам, в этом вообще залог успеха ее применения. Такие характерные примеры из опыта второй империалистической войны, как налеты английской авиации на Брест в апреле 1941 г. и позже для поражения укрывшихся там германских рейдеров «Шарнгорста», «Гнейзенау» и др., достаточно ярко показывают важность данного положения.

Переходим к разбору отдельных элементов организации выполнения ударов по флоту в базе.

а) Сосредоточенные воздушные удары днем (в светлое время суток)

Рассмотрим тактические приемы действий авиации при ударе по стоящим на якоре неприятельским кораблям, взяв их в порядке общего случая сосредоточенного удара авиации по флоту в базе крупными силами.

Организация и общий маневр удара

Воздушный удар по кораблям на стоянке в базе может быть произведен или налетом с одного-двух генеральных направлений,

или «звездным» налетом, в зависимости от конфигурации базы, подходов, ПВО и местных условий стоянки кораблей. И в том и в другом случае неизбежен поточный или эшелонный характер удара при действиях крупными силами.

Общая организация и приемы воздушного удара в большой степени зависят от того, производится ли атака кораблей однородным соединением (какого-либо вида авиации, бомбардировщиков или торпедоносцев) или смешанным соединением, составленным из самолетов и частей различных видов авиации. Значение этого обстоятельства мы уже отмечали в главе IV, рассматривая воздушный удар по кораблям флота в море. Такое же значение оно имеет и при воздушном ударе по кораблям в базе.

Наиболее четко и просто по своей организации выполнение атаки по кораблям в базе однородным соединением; в этом случае расчеты организации ограничиваются только потребным эшелонированием удара. При действиях смешанными соединениями также целесообразно упрощать организацию их применения. Наиболее упрощает организацию удара разделение разнородных сил поэшелонно, составляя каждый эшелон удара из однородных сил; эшелоны бомбардировщиков, пикирующих бомбардировщиков и торпедоносцев атакуют назначенные им корабли в определенное планом совместного удара время самостоятельно; в каждом случае выполняются соответственно или торпедные, или бомбовые атаки, связанные единым планом действий, направленных к достижению общей цели; это будет взаимодействие однородных эшелонов в ударе смешанным соединением. Наиболее трудно организовать одновременное применение разнородных сил, атакующих один и тот же корабль в одном эшелоне удара; в этом случае целесообразно иметь однородные тактические группы в качестве подразделений данного эшелона.

Как и при воздушном ударе по соединению флота в море, при действиях по кораблям в базе необходимо иметь свободу маневра прицеливания и бомбардирования (или торпедометания) по каждому кораблю или группам их, что возможно только при расчленении атакующих не только по эшелонам удара, но и внутри эшелона по соответствующим подразделениям, чтобы общий боевой порядок допускал прицельную атаку заданных объектов (кораблей) без помех для каждой группы самолетов, атакующей какой-либо корабль. Для успеха атаки необходимо, чтобы каждая группа (подразделение) атакующих имела условия свободы маневра на подходе к своей цели, на позиции атаки и при атаке.

Достаточную свободу маневра имеют при атаке кораблей на якоре:

а) при горизонтальном бомбардировании — группы в 9 самолетов в строю колонны или клина звеньев; звенья прицеливаются самостоятельно за ведущим; при полете в строю клина звеньев ведомые звенья на боевом курсе идут под углом друг к другу до сбрасывания бомб, прицеливаясь на своем курсе;

б) при бомбардировании с пикирования — звенья, рассредоточенные в глубину до полуминуты полета, атакующие корабли в строю клина или пеленга звена с выходом из пикирования по генеральному курсу атаки;

в) при торпедной атаке низких торпедоносцев — группы в 6—9 самолетов в строю растянутого пеленга звеньев, идущих на дистанциях 10—15 каб. с уступом от ведущего на 1-2 размаха и атакующих корабли с самостоятельным прицеливанием, соответственно смещая угол пеленга на боевом курсе.

Атаки призводятся: пикирующими бомбардировщиками бомбометанием прицельно по каждому отдельному кораблю, а бомбардировщиками горизонтального полета или бомбометанием прицельно по отдельным рассредоточенным кораблям (на внешнем рейде в частности) или с бомбометанием площадным, если корабли стоят скученно. Каждая отдельная группа самолетов, бомбардирующих с горизонтального полета, атакует заданный корабль одним пролетом на цель, сбрасывая бомбы серией залпов. Также одним заходом на свои объекты действуют самолеты и тактические группы пикирующих бомбардировщиков. Весь процесс удара, начиная от подхода к базе (стоянке) и включая выход отдельных групп на позицию боевого курса, момент бомбардирования и ухода от цели нужно совершать на наибольшей скорости полета и с обязательным маневром против ПВО.

При использовании в ударе, кроме бомбардировочного также и торпедного оружия авиации, последнее может быть применено как в прицельных торпедных атаках с низких высот, так и в атаках с больших высот при достаточных размерах акватории.

Марш-маневр всех сил удара можно проводить или сосредоточенно в общем боевом порядке, или расчлененно по фронту, с сосредоточением к цели в назначенное время (сроки), в зависимости от условий обстановки и состава сил.

Маневр подхода к целям нужно организовать так, чтобы сбить ориентирование системы ВНОС и расчеты ПВО по определению курса, высоты полета и скорости самолетов. Скорость, направление и высоту полета необходимо изменять: а) при подлете к вероятной зоне ВНОС, б) при подлете (перелете) к границе огня зенитной артиллерии, в) во время нахождения в зоне огня зенитной артиллерии, применяя противозенитный маневр.

Большое значение в общем маневре удара имеет использование условий освещения и облачности. В выборе генерального направления маневра нужно тщательно учитывать влияние условий освещения и облачности на возможный успех налета.

Обеспечение удара от противодействия ПВО

Конечный успех налета в исключительной степени зависит от того, как он обеспечен от противодействия ПВО.

В обеспечении успеха налета от противодействия ПВО большое значение имеет отмеченное выше использование маневра, вы-

соты и маскировки. В частности решающее значение имеет высота боевого полета в соединении с использованием маскировки.

Весьма важным элементом обеспечения удара в нормальных метеорологических условиях является выбор времени (часа), наиболее благоприятного для удара.

Благоприятен по условиям освещения и возможности маскировки облачностью период образования в районе базы кучевых облаков, обычный для соответствующей метеорологической обстановки.

В некоторых случаях благоприятным периодом для удара явится слабосумеречный период перед наступлением темноты и перед восходом солнца, когда зенитная артиллерия фактически небоеспособна, ибо почти не видит самолетов, выходящих из темной части горизонта, а прожекторы не могут действовать на высоту. Самолеты в это время свои цели зачастую могут видеть достаточно отчетливо, если выходят из темной части горизонта на светлую и если цель резко очерчена, и во всяком случае могут отчетливо видеть групповые цели при полете на средних высотах. Сама обстановка позволяет осуществлять полет на средних высотах.

В других условиях, и наиболее часто, благоприятным периодом будут являться часы около полудня, с интенсивным солнечным излучением, позволяющим эффективно маскировать полет на большой высоте.

Метеорологическая обстановка, специфика времени года, особенности театра географические, климатические и пр. в каждом случае дадут необходимые исходные данные для выбора времени (часа) удара, если обращать на это условие боевого полета то внимание, которого оно заслуживает.

Большое значение в обеспечении удара от ПВО может иметь также применение того или иного способа военной хитрости и обмана неприятеля, применение неожиданных для противника приемов, в частности, применение необычной боевой высоты. Внезапное применение необычайной высоты, сбивающее обычные представления (и приготовления) неприятеля, необходимо принять как обязательное тактическое правило при организации и выполнении эшелонированного удара, когда при общем ударе с нормальной большой боевой высоты можно направить один-два эшелона на малой высоте полета и т. п.

Изредка может быть применен маневр изматывания и дезорганизации ПВО демонстрациями ложных атак.

Но обычно одного маневра, естественной маскировки и отмеченных выше мероприятий будет недостаточно. Они могут хорошо обеспечить налет малыми силами, но при массированнном ударе необходимо применить боевое воздействие на ПВО стоянки флота, чтобы сковать и парализовать ее.

В качестве мероприятия общего обеспечения от противодействия истребителей противника целесообразно осуществлять хотя

бы частичное предварительное подавление их на аэродромах, расположенных вблизи стоянки флота и могущих обеспечивать ее ПВО.

При действиях по неудаленным базам, находящимся в радиусе боевого полета своих истребительных самолетов, необходимо обязательно вводить воздушное охранение бомбардировщиков и торпедоносцев истребителями, имеющее задачу сковывать боем в воздухе неприятельские истребители, мешающие удару, и этим самым обеспечить охраняемым возможности успешного налета. При действиях по удаленным базам можно образовывать воздушное охранение самолетами дальнего действия, имеющими достаточные маневренные качества и увеличенный боевой комплект пушечно-пулеметного и специального вооружения за счет освобождения от бомбовой зарядки.

Непосредственно для обеспечения каждого боевого налета крупных сил целесообразно нарушить систему ВНОС в морском секторе ударом по дозорным кораблям, хотя бы в направлениях генеральных курсов выхода атакующих с моря на базу флота. Эта задача может быть решена особыми эшелонами боевой авиации, а также и взаимодействующими с авиацией силами флота.

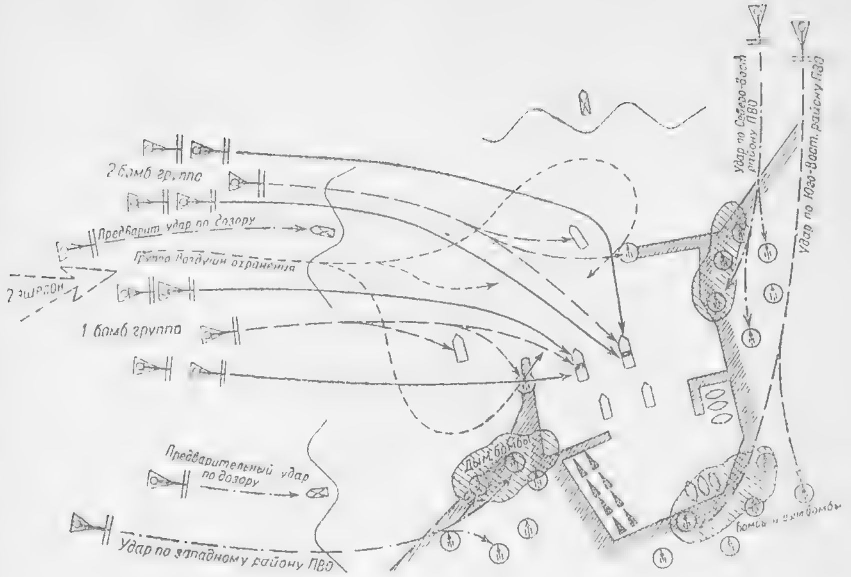
Для обеспечения успеха массированного удара могут быть эффективно предприняты также специальные мероприятия боевого воздействия на зенитную артиллерию дымами и бомбардированием известных и вероятных точек и районов сосредоточения зенитной артиллерии. Самолеты-дымзавесчики в расчетное перед боевым налетом время забрасывают район зенитной артиллерии дымовыми бомбами или ставят дымзавесы, отсекающие отдельные районы расположения зенитной артиллерии от обороняемых ею объектов.

Общая схема воздушного удара — на чертеже 25.

В случаях, когда стоянка флота защищена системой аэростатов заграждения, воздушный удар по кораблям обеспечивается предварительными ударами по АЗ.

Задача подавления ПВО может быть возложена при действиях по кораблям в близких базах на самолеты легкой, штурмовой и истребительной авиации, а при действиях по флоту в удаленных базах — на отдельные самолеты из числа бомбардировщиков дальнего действия. В последнем случае необходимо, чтобы бомбардировщики применяли рассеивающие бомбы или имели специальные устройства для разбрасывания бомб на курсе полета не только в линии полета, но и на площади. Имея такие приспособления и устройства или рассеивающие бомбы, самолеты могут с успехом забрасывать обширные районы в одном маршрутном полете мелкими бомбами, поражающими ПВО.

Для эффективного обеспечения нужно, чтобы воздействие на ПВО происходило отнюдь не в порядке какого-то обособленного «обеспечивающего удара», а непосредственно перед ударом по главным объектам и в ходе самого удара, без разрыва между мероприятиями обеспечения и временем их использования.



Противник: 2КР, 4КРЛ, 8М.
Главные объекты—КР КР.

Черт. 25. Общая схема воздушного удара по кораблям в базе.

Исключения составляют только действия против аэростатов заграждения. Они должны быть сбиты до налета, в порядке предварительных ударов по аэростатам; осуществляются эти предварительные удары эшелонами самолетов, обстреливающих аэростаты заграждения пушечно-пулеметным огнем зажигательными снарядами и пулями, а также применяющих бомбардирование дистанционными бомбами.

б) Воздушные удары малыми силами

Выше отмечалось, что действия малыми группами авиации это только частный случай массированного воздушного удара, осуществляемого рассредоточенно по времени и сосредоточенно по объекту действий.

Воздушные удары в этом случае осуществляются длительным многочасовым, а если позволяют условия, то и многодневным (с учетом подвижности противника) воздействием на неприятеля малыми группами (6—9—12 самолетов) до достижения потребного результата. Интервалы по времени между налетом одной группы самолетов и налетом другой группы могут быть самые разнообразные и не должны чередоваться в какой-либо закономерности. Весь процесс воздушного нападения представляет в общем случае длительный поток разбросанных по времени частных атак.

Каждая группа в этом случае представляет как бы самостоятельный эшелон рассредоточенного массированного налета.

В некоторых условиях обстановки действия малыми группами могут проводиться однократными актами воздушного нападения.

Организация и тактические приемы налета малой группы не сложны. Каждая группа должна быть по составу самолетов однородной, по количеству легко управляемой и не расчленяемой для атаки назначенного объекта.

Тактические приемы определяются именно тем, что группа однородна и производит налет в одном строю.

Атака производится с теми же приемами, что указаны в отношении однородных тактических подразделений в эшелонах сосредоточенного воздушного удара. Условия маневра при этом, естественно, упрощаются, ибо группа одна и имеет полную свободу в выборе параметров маневра на подходах к цели и над целью. Бомбардирование (торпедная атака) производится с хода без особого развертывания, с одного направления для каждой группы. Последующие налеты других групп — с тем же приемом атаки, но с других направлений.

Преодоление ПВО при налетах малыми силами осуществляется максимальным использованием всех возможностей скрытых подходов к объекту атаки, выполнением бомбардирования с большой высоты и на большой скорости и с маневром по высоте и направлению на подходе к базе и при выходе на позицию атаки, приемами военной хитрости и тактического обмана неприятеля и т. п.

В общем обеспечении налета каждой данной группы особо большое значение имеет использование благоприятствующих для налета условий метеорологической обстановки и времени суток, отмеченных выше при разборе обеспечения сосредоточенного удара. Чрезвычайно важно и эффективно использование «неблагоприятных» и трудных условий погоды для внезапного (неожидаемого по условиям погоды) налета. Особенно благоприятствуют подобные условия коротким ударам пикирующих бомбардировщиков и торпедоносцев.

в) Воздушные удары ночью (в темное время суток)

Воздушные удары в темное время суток, очевидно, должны занимать большое место в системе воздействия авиации на неприятельские корабли в базах. Об этом свидетельствует достаточно полно опыт второй империалистической войны. Большинство воздушных нападений на корабли в базах делается в темное время суток. Наибольший боевой успех, достигнутый авиацией,—Таранто - также имел место в темное время суток.

Это вполне естественно. Довольно мощная организация ПВО стоянки флота теряет свою мощь ночью. ПВО ночью пока несостоятельна. И германские налеты на английские крупные города, защищаемые исключительно мощными, концентрированными средствами ПВО, и английские налеты на также хорошо обеспеченные

ПВО германские города достаточно ярко показали и показывают в ходе второй империалистической войны эту несостоятельность современных средств ПВО при ночных действиях авиации.

Воздушные удары ночью могут быть осуществлены с успехом. Но особенности ночных условий требуют особой их организации.

Воздушные удары ночью должны обеспечиваться надежной разведкой. Разведка может проводиться и днем, и в предвечернее время, и ночью. Лучше всего провести разведку днем и вечером только наблюдать на подходах, не вышел ли противник из базы. Ночная разведка иногда может помешать успеху удара, привести ПВО в состояние готовности, насторожить противника. Поэтому применять ее для обеспечения ночного удара нужно крайне осторожно.

Удары ночью могут выполняться и мелкими группами авиации, как например проводила английская авиация по кораблям в Киле и Бресте и др., и сосредоточенно крупными силами, как это было в Таранто. Решение вопроса диктуют условия конкретной обстановки. При этом основа успеха в осуществлении ночных воздушных нападений заключается в предельной простоте тактики удара.

При действиях малыми группами удар обычно может быть осуществлен потоком таких малых групп (звено, девятка), налетающих на неприятельские корабли каждая в назначенный ей срок, через неравные промежутки времени между налетами групп.

Удар сосредоточенными крупными силами возможен как одновременная или, точнее, на коротком отрезке времени сосредоточенная атака нескольких групп, эшелонированных по высоте и налетающих на неприятельские корабли из одного генерального сектора, но под углом одна к другой. В составе соединения ночного сосредоточенного удара могут быть бомбардировщики, торпедоносцы, миноносцы.

Марш-маневр к базе может быть совершен раздельно на установленных высотах с проходом контрольных рубежей точно в назначенное время и с выходом в атаку в определенные сроки. Целесообразно, чтобы атакующие подходили к базе на большой высоте и затем выходили в атаку на корабли, используя планирование, заглушив моторы.

Атаки могут производиться, как правило, с освещением объектов специальными самолетами, сбрасывающими светящие бомбы. В некоторых условиях обстановки, в светлую ночь, при полной луне и заходах «на луну», атаки могут производиться и без применения освещения кораблей. Иногда будет целесообразно применить площадное бомбардирование без помощи светящих бомб с прицеливанием по вспомогательной точке. Может быть использовано также и подсвечивание кораблей на рейде пожарами от зажигательных бомб, сброшенных на портовые сооружения и постройки отдельным эшелоном удара, предваряющим на некоторое время атаку кораблей на рейде и в гавани.

Способы бомбардирования и торпедометания — обычные.

Торпедоносцы могут атаковать стоящие на рейде корабли, пользуясь освещением кораблей с воздуха высотными самолетами или без освещения по силуэту. Кроме прицельных торпедных атак с малых высот, может быть весьма широко применено сбрасывание циркулирующих торпед с малых и средних высот, если размеры акватории рейда будут этому благоприятствовать. При этом торпедометание возможно проводить без использования освещения целей с воздуха, а по площади.

Весьма целесообразно использовать в ночном воздушном ударе, помимо активных средств нападения, также и минное оружие.

Сбрасывания мин заграждения с самолетов на рейд и в гавань нужно производить скрытно, причем целесообразно одновременно с бомбардировочной атакой, чтобы бомбардированием маскировать постановку мин. Сброшенные скрытно мины могут иметь в любой момент движения кораблей существенный боевой эффект. Бомбардировочное нападение во время минной постановки нужно производить без применения светящих бомб. Целесообразно воздушный удар начинать со сбрасывания мин, преимущественно высотных. Налет в этом случае можно организовать так, чтобы после постановки мины самолет, продолжая полет, сбрасывал светящие бомбы для бомбардировщиков и торпедоносцев, маскируя свою подлинную роль и задачу демонстрацией функций осветителя.

Бомбардировочные, торпедные и минные налеты выполняются с секторов, где, по данным разведки, наименее вероятны аэростаты заграждения.

Преодоление ПВО в ночном ударе достигается главным образом его внезапностью, скоротечностью действий, использованием благоприятствующих налету условий.

Для обеспечения успеха атакующих групп и дезориентирования ПВО целесообразно в условиях, когда нельзя ожидать внезапности удара, применять звукомаскировку подхода атакующих к базе и выхода в атаку (с планирования или прямой) полетами других самолетов, демонстрирующих в других районах на подходах к базе.

В некоторых условиях обстановки может представиться необходимым и возможным обеспечить основные атакующие группы нейтрализацией прожекторов системы ПВО дымами и бомбардированием их. Для этой цели необходимо выделять специальные самолеты, воздействующие на ПВО в назначенное время до налета на корабли.

Известное, иногда большое затруднение представляют вопросы навигационного обеспечения выхода на базу, точнее — выхода в определенную точку поворота на базу, с которой необходимо перейти на сближение с объектом для бомбардирования его по расчету времени или с применением методов, аналогичных методам бомбардирования по невидимой цели.

На помощь должны притти все средства воздушных сил и средства флота, которые возможно применить в данных условиях.

г) Специальное обеспечение воздушных ударов

Важнейшим вопросом организации ударов по флоту в базе является обеспечение удара по кораблям флота именно на стоянке.

Противник подвижен. Он может к моменту удара уйти из базы в море. Задача специального обеспечения ударов по флоту в базе заключается в том, чтобы не допустить его ухода.

Общим мероприятием является, прежде всего, такая организация разведки, которая дала бы достаточно сведений, позволяющих определить, когда флот, находящийся в базе, не будет в состоянии быстро выйти из базы в ходе выполнения боевого полета (от марш-маневра до атаки). Частными мероприятиями являются мероприятия по блокированию и закупорке базы перед боевыми налетами.

Блокирование может быть осуществлено своим флотом и частично даже самолетами, специально оборудованными для постановки мин с воздуха. Имея соответственные самолеты и мины, можно скрытным заграждением ими фарватеров, подступов и выходов из базы и непосредственно рейда воспрепятствовать выходу флота в море.

При наличии и выделении достаточных сил мероприятия по закупорке флота в базе могут захватывать длительные периоды и обеспечивать последовательно наносимые удары.

Если мероприятия по обеспечению удара в базе все же окажутся недостаточными и флот из базы выйдет, задача разведки — перенацелить боевые части на флот в море.

Чтобы выполнить такую задачу, нужно вести в период марш-маневра боевых частей непрерывную разведку базы флота (на пределе видимости).

Если флот выходит из базы в момент атаки, находится на фарватере, необходимо бить прежде всего по головному кораблю.

д) Взаимодействие авиации с другими силами флота

Действуя по кораблям неприятеля в их базах, авиация ВМФ выполняет не какие-либо особые воздушные задачи, а задачи своего флота. Только в интересах флота и в качестве одной из сил флота организует и осуществляет авиация свои действия. Эти действия, как указывалось в начале главы, могут выражаться в форме самостоятельных воздушных ударов (воздушных операций) и в форме совместных действий с другими силами флота, во взаимодействии с кораблями своего флота.

Взаимодействие воздушных сил со своими кораблями может выражаться в содействии кораблям в совместных действиях и в использовании их содействия, причем в ряде случаев при действиях по неприятельским кораблям в базах авиация особо нуждается и может эффективно использовать содействие кораблей флота.

Наиболее характерным из ряда форм и примеров содействия своих кораблей является воздействие, которое они могут оказать на вынесенную в море систему ВНОС и пловучие средства ПВО в порядке обеспечения успеха воздушного удара. Нарушить систему дозорных кораблей ВНОС и кораблей ПВО в направлениях генеральных курсов самолетов, атакующих флот в базе, более успешно могут надводные корабли и подводные лодки, чем авиация. При действиях воздушных сил в условиях развитой и глубокой системы обороны противника, целесообразно, часто совершенно необходимо, пользоваться содействием кораблей своего флота в преодолении этой обороны.

Важнейшее значение имеет также и содействие кораблей своего флота навигационному обеспечению авиации. В этом направлении весьма эффективно может быть поставлено ориентирование своих самолетов, в частности ночью. Для выхода по расчету времени на цель самолеты нуждаются в каком-то видимом ориентире. В море такого ориентира нет. Но его могут создать надводные корабли или подводные лодки, выбросив ночью в заранее условленных точках на подходах к базе светящие буйки (ориентирующие самолеты и о месте и о направлении полета).

И, наконец, решающее влияние могут оказать корабли своего флота в отношении блокирования противника в базе. В этом случае оперативно будет уже не только содействие, а совместная операция кораблей и воздушных сил, когда воздушные силы, используя блокирующие позиции флота, могут нанести удар противнику в базе, а корабли будут наносить ему удар при выходе из базы в море.

Наибольшая связь и взаимодействие авиации и кораблей флота — в общей набеговой операции флота по прорыву в базу или якорную стоянку противника, в частности торпедными силами.

В прорыве и в набеге флота авиация может выполнять ряд задач: а) полное разведывательное обеспечение операции и в интересах воздушного удара и в интересах артиллерийского и торпедного удара кораблей флота, выполняющих набег; б) обеспечение своей эскадры от нападения воздушных сил противника; в) нанесение ударов по флоту противника. Последнее составляет главное и основное направление участия авиации в операции. В современных условиях именно воздушные удары являются обязательным составным элементом набега с решающими целями. Как правило, без участия воздушных сил такой набег немыслим.

Удар по флоту противника может выразиться в торпедном ударе прорвавшихся торпедных сил. Авиация наносит бомбовый и торпедный удар с воздуха по кораблям противника эшелонированно в течение всего хода прорыва, атаки и выхода из боя прорывающихся на рейд сил. Целесообразно начало воздушного удара осуществить до момента маневра прорыва и поддерживать воздушное воздействие на противника без ослабления и разрывов во все время набега. Распределение целей удара между кораблями набега и само-

летами — по обстановке. Тактические приемы — как и в собственно воздушной операции, но учитывая действия своих кораблей и поддерживая их с воздуха.

* *
*

Помимо воздушных ударов по кораблям в базах, в общей системе воздействия на базирование флота имеет определенное (большое) значение использование минных постановок авиации на подходах к базам, на фарватерах (устанавливаемых систематической разведкой) и др.

Систематическое засорение минами водного района базы флота значительно затруднит, скует боевую деятельность неприятеля.

Б. Воздушные удары по сооружениям и объектам баз флота

Против баз флота воздушные силы могут действовать как и против кораблей на стоянке: а) участвуя в набеге своего флота на базы противника, б) путем самостоятельных ударов (воздушных операций) по указанным морским командованием целям и объектам.

Набег флота на неприятельские базы осуществляется специально для этой цели формируемыми маневренными соединениями флота. В состав их включаются и воздушные силы. Тактически авиация действует самостоятельно, но ограничивается по времени (срокам и часам) и объектам атаки, определяемым исключительно командующим всеми силами набега.

Самостоятельные удары воздушных сил по тылу морского противника, по базам флота, могут входить составным элементом в проводимые на театре боевые операции своего флота или решать самостоятельно определенные оперативные задачи, являясь своего рода частными воздушными операциями.

Воздушные нападения на неприятельские базы флота, проводимые как самостоятельные удары авиации (воздушные операции),— наиболее общий случай применения воздушных сил. Набеги флота— частные случаи боевой деятельности, они не всегда осуществимы и не всегда имеют определенные шансы оперативного и тактического успеха. Больше возможности имеют и менее связаны различными условиями собственно воздушные нападения.

Общие условия и обстановка воздушных нападений на базы флота идентичны описанным в предыдущем разделе (А) настоящей главы. В данном разделе остановимся только на некоторых основных чертах воздушных нападений на морские базы и особенностях их.

1. ОБЪЕКТЫ НАПАДЕНИЙ И ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО БАЗАМ ФЛОТА

При воздушных нападениях на военно-морскую базу основными объектами воздушных ударов являются сооружения и оборудование военного порта:

а) склады топлива, боеприпасов, запасных механизмов, материальные, продовольственные и др.;

б) судоремонтные, артиллерийские, торпедные, механические мастерские, заводы и станции; сухие и пловучие доки, эллинги и прочие аварийно-ремонтные и восстановительные средства;

в) энергетические установки, обеспечивающие жизнь базы: электростанции, водоснабжающие станции, нефтехранилища и насосы, компрессорные станции и т. п.;

г) подъездные пути и узлы сухопутных коммуникаций из страны к базе;

д) механическо-погрузочные и транспортные средства и оборудование рейдов;

е) казармы, учебные центры, депо личного состава, штабы и управления.

Всегда объектами воздушных ударов являются находящиеся в базе на стоянке или в ремонте корабли и суда.

Кроме того, частными объектами воздушных ударов могут быть базы корабельных и авиационных соединений, аэродромы, радиостанции, сооружения и оборудование укрепленных оборонительных районов баз.

Склады, пакгаузы, различные сооружения, механизмы погрузки и выгрузки, мастерские для ремонта, подъездные пути к сухопутным коммуникациям и узлы их — все это размещается непосредственно у береговой линии рейда, на территории относительно ограниченных размеров, вытянутой по береговой черте. Непосредственно у этих объектов, в пределах той же ограниченной территории, у пристаней и причалов сосредоточиваются транспортно-торговые и вспомогательные суда на погрузку и выгрузку, а иногда у стенок размещаются боевые корабли.

Насыщенность территории базы важными объектами, как уже отмечалось, благоприятствует эффективности действий воздушных сил, в частности для неизбежных случаев бомбардирования по площади, когда технически вероятность попаданий, если не в один, то в другой важный военный объект является относительно высокой, и даже увеличение высоты бомбардирования не влечет за собою столь ощутимого падения вероятности поражения порта, как при бомбардировании по отдельным рассредоточенным объектам.

Но особые условия сосредоточенности многих важных объектов на относительно ограниченной территории базы флота вызывают и создают соответствующие условия сосредоточения и организации их обороны, достаточно мощной системы ПВО, обеспеченной налаженной службой ВНОС.

Это обстоятельство оттенено в предыдущем разделе.

Особой и чрезвычайно важной чертой общей характеристики базы флота, как объекта воздушного нападения является способность к быстрому восстановлению нарушенных ударом с воздуха функций основных и важнейших частных объектов средствами и силами базы, а также способность функционировать в условиях частичного поражения. Эти качества в очень высокой степени присущи устройству и характеру базы флота. Оборудованный морской порт любого назначения имеет достаточно средств и людей, чтобы своими силами справиться с причиненным частным уроном. Отсюда специальный вывод о необходимости наносить при нападении на базу флота предельно возможный в данных условиях урон, ибо чем выше степень разрушения, тем меньше вероятности восстановить разрушенное, или, во всяком случае, тем больше времени потребуется на восстановление.

При действиях по военно-морским базам авиация может иметь и задачи ограниченного характера нанесения отдельного частного ущерба, и задачи общего решительного воздействия на жизнь и деятельность базы. Как правило, авиация должна иметь преимущественно задачи второго рода. Они могут быть решены уничтожением основных объектов базы.

Чтобы достичь конечной цели, нужно произвести выбор объектов, уничтожение или разрушение которых определит достижение общей цели; вовсе не нужно разрушать все в данной базе, чтобы выполнить задачу вывода ее из строя и нарушить базирование флота.

Если нам поставлено общей задачей (целью действий) вывод из строя какой-либо неприятельской базы, то эта задача может быть решена не бомбардированием всей площади данной базы, а разрушением некоторых сооружений, наиболее в данной обстановке жизненных и определяющих ее дееспособность. Удары по этим сооружениям и являются частными задачами действий авиации. Так как они не имеют одинакового оперативного значения в каждый момент и какие-то из них будут более значимы в определенной обстановке, а другие — меньше, частные задачи разбиваются на первоочередные (например, вывод из строя складов, энергетических сооружений, мастерских, складов топлива, доков и пр.) и второочередные (например, разрушение системы общего снабжения, коммуникаций базы и т. п.).

Общая цель действий определяется высшим командованием (командованием флота). Высшее командование также определяет и конечные сроки действий и период, на который должна быть выведена из строя база противника. Весьма целесообразно, чтобы и частные задачи, т. е. указания конкретных объектов, ставились перед воздушными силами также командованием флота, которое, конечно, всегда с большей безошибочностью, чем командование воздушных сил, определит частные задачи в данной обстановке, именно в интересах действий флота на театре.

В условиях, когда командование дает свыше только общую цель операций, определение частных задач в соответствии с общей целью действий является функцией исполнителя. И командование частей и соединений воздушных сил, выполняющих общую задачу, должно своим первым мероприятием по организации операции определить ее частные задачи на основе отчетливого усвоения общей цели.

Если частные задачи даны свыше, то первым мероприятием по организации действий будет оценка и усвоение их, выявление требований к их решению, детализация частных задач.

Основные объекты нападения авиации в базах флота отличаются большой живучестью и способностью к выполнению своих функций в условиях известной степени поражения. Одним из важнейших элементов организации, расчета и планирования боевых действий является определение, в соответствии с общей целью действий, какой степени разрушения частных объектов нужно добиться и на какое время поддерживать нужную степень поражения, учитывая свойства объектов.

Это определение необходимо произвести со всей тщательностью. Именно оно дает основания для ответов по всем вопросам осуществления воздушных ударов.

2. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО БАЗЕ ФЛОТА

Воздушные удары по базам флота должны быть тщательно обеспечены разведкой. Хотя объекты и стационарны, разведка их в интересах воздушного удара является необходимым правилом обеспечения успеха удара. Недооценка разведывательного обеспечения, безусловно, скажется на успехе воздушных ударов.

Воздушная разведка при нападении с воздуха на базу флота имеет ряд чрезвычайно важных задач. Решение этих задач может потребовать как разведки задолго до удара (предварительно), так и разведки непосредственно перед ударом, в процессе удара и после удара.

Чтобы действовать организованно, планово и с наибольшим эффектом необходимо, чтобы система разведывательного обеспечения вскрыла состояние объектов удара с воздуха. Предпринимая удар по базе флота, старший авиационный начальник и исполнители частных задач должны иметь полный фотоплан базы, изучить его и действовать по определенным объектам, а не вслепую и «как придется». Этот фотоплан заранее должна дать аэрофоторазведка в соответствующем масштабе. В дополнение к фотоплану аэрофоторазведка для лучшего ориентирования боевых частей должна дать ряд перспективных снимков объектов с боевых высот, облегчающих выход в атаку. Эти основные документы разведки, в зависимости от выполняемой задачи и обстановки, непосредственно перед воздушным ударом пополняются данными о наличии, состоянии и

диспозиции различных судов в гавани, у пристаней и причалов. Если одной из основных задач действий по базе является, одновременно с разрушением базовых сооружений, также уничтожение кораблей и судов неприятеля, разведка имеет задачей следить за накоплением кораблей и судов и состоянием их, своевременно обеспечивая удар боевой авиации в наиболее подходящий момент.

Параллельно с фотографированием базы, воздушная разведка устанавливает, по возможности, визуально и фотографически систему ПВО. Чтобы вскрыть ПВО, необходимо вызвать ее к действию. В этих целях разведка проводится параллельно с демонстративным бомбардировочным налетом, имеющим главную цель вызвать к действию ПВО и разведать ее систему.

Непосредственно перед ударом, перед вылетом боевых частей авиации, или даже во время полета их, воздушная разведка должна дать последние данные о цели относительно подвижных морских объектов и данные о погоде.

Для этой задачи самолеты разведки нужно высылать, как правило, от самих боевых частей, в то время, как предварительная разведка в интересах боевых частей может и должна выполняться преимущественно специальными разведывательными авиачастями авиации флота.

Во время удара задача разведки — фиксировать результаты удара, чтобы судить о необходимости и силе повторного воздействия на те или иные объекты или о возможности переноса действий на другие объекты. Фиксирование результатов выполняется обязательно способом аэрофоторазведки, а не только визуально. Замыкающие самолеты тактических групп боевой авиации, производивших удар по тому или иному объекту, должны сфотографировать с воздуха (ортогонально и перспективно) результаты удара. Это же могут сделать самолеты последующих групп или эшелонов удара. Вне зависимости от фотоснимков отдельных экипажей боевых групп, если особо важно точно установить все результаты удара, по окончании его нужно специальными самолетами сфотографировать площадь объектов удара. Сличая основной фотоплан базы со снимками результатов удара, авиационные командиры и старшие морские начальники могут достаточно отчетливо судить об успешности действий с воздуха и принимать необходимые меры.

При совместных действиях с флотом, в набеге, воздушная разведка обеспечивает данными цели не только боевую авиацию, но также и корабли набегового маневренного соединения флота, выполняя задачи артиллерийской разведки и корректирования огня, наблюдения за целью и фотографического фиксироваиия результатов артиллерийской бомбардировки, представления морскому командованию заблаговременно фотоснимков порта и т. д.

Кроме разведывательного обеспечения воздушных ударов, авиация ведет оперативную воздушную разведку баз флота в порядке повседневной боевой работы. Оперативная разведка имеет задачи — следить (визуально и аэрофотографией) за жизнью и деятельностью

баз, своевременно вскрывать их оживление, изменения в дислокации флота противника, подготовку конвоев, десантов и т. д.

Оперативная воздушная разведка имеет самостоятельное значение.

Способы воздушной разведки и тактические приемы ее идентичны описанным в предыдущем разделе данной главы.

Повторять их еще раз не будем.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРИЕМЫ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО БАЗЕ ФЛОТА

Основные приемы действий воздушных сил при ударах по объектам и сооружениям баз флота в целом те же, что описаны в первом разделе (А) главы. Могут быть применены и действия крупными силами, наносящими сосредоточенные воздушные удары, и действия малыми силами. Но характер объектов другой. Это обстоятельство оказывает свое влияние на приемы использования воздушных сил.

Удары по базовым сооружениям и объектам самым широчайшим образом могут проводиться в ночное время (в темное время суток); насыщенность базы ценными объектами на площади, ограниченной и в то же время обширной для воздушного удара, является фактором эффективности ночных воздушных ударов даже не прицельно по объекту, а по площади. Опыт второй империалистической войны дает именно широкое использование и английской и германской авиацией ночных действий. Эффективность воздушных ударов ночью утверждена всем опытом второй империалистической войны. Какие бы меры обеспечения от налетов ночью ни предпринимались, удары с воздуха могут быть осуществлены с большим боевым и с еще большим моральным эффектом.

В светлое время суток могут быть использованы и приемы прицельного бомбардирования, и приемы бомбардирования по расчету времени из облаков, и приемы бомбардирования по площади с очень больших высот.

В то же время достижение цели вывода из строя и прекращения жизни и деятельности базы, объекты которой отличаются большой живучестью и стойкой способностью функционировать, как правило, невозможно актом однократного боевого налета, а требует ряда повторных ударов, препятствующих восстановлению жизни базы, нарушенной или прерванной первым ударом (первыми ударами). Лишь в исключительно благоприятных условиях обстановки или при решении ограниченных задач, цель может быть достигнута однократным ударом. Воздушный удар должен быть большой силы, чтобы эффективность его была достаточной и решающей.

Опыт бомбардировок ряда баз во второй империалистической войне ярко свидетельствует о больших усилиях, которые требуется приложить, чтобы серьезно воздействовать на жизнь и деятельность базы. Интересен пример бомбардировок Мальты, которая вы-

держала десятки и сотни налетов, но тем не менее после многочисленных ударов по Ла-Валетта, база продолжала функционировать и обслуживать корабли английского флота.

* *
*

Для решения задач нападений на неприятельские базы могут быть в различной обстановке применены различные приемы оперативного и боевого использования воздушных сил. Обобщая, мы имеем три основных приема.

Первый оперативный прием — короткие массированные удары такими силами авиации, которые способны нанести поражение значительной части или всем намеченным главнейшим объектам (важнейшим и наиболее для базы жизненным), для чего выделяются максимальные боевые средства. Последовательное повторение нескольких таких ударов может привести к конечной цели вывода из строя или прекращения работы базы.

Первые полтора года второй империалистической войны, к концу которых относится написание данной книги, не дали примеров таких ударов по базе флота. Но примеры подобного использования авиации мы имеем в отношении промышленных центров, портов, городов, такие как Ковентри, Саутгемптон, Плимут, Бремен и др. Эти примеры показывают, что если по оперативной обстановке потребуется использование такого же приема удара по базе флота, — оно возможно и эффективно.

Второй оперативный прием — прием использования выделенных сил для ударов по неприятельской базе на протяжении длительного периода времени потоком мелких авиационных групп, каждая из которых последовательно поражает назначенный ей частный объект. Цель поражения всех частных объектов, достигавшаяся в первом случае однократным нападением больших масс авиации, в этом случае достигается многократными нападениями, растянутыми по времени до нескольких дней, недель и даже месяцев.

Иллюстрацией указанного приема в ходе второй империалистической войны являются действия итальянской авиации, а позже и германо-итальянской авиации по английской базе Мальта.

Третий оперативный прием представляется в форме комбинирования первого и второго приемов. Мощный удар массированными силами сочетается и поддерживается действиями малых групп авиации. Наиболее целесообразно нанесение мощного удара авиации первым или вслед за первыми ударами малыми силами, преследовавшими преимущественно разведывательные цели. Этот мощный удар должен быть рассчитан так, чтобы намеченные частные объекты были, безусловно, выведены из строя или частично поражены. Для поддержания необходимой степени поражения наносятся повторные удары разновременно мелкими группами боевой авиации по отдельным частным объектам.

Каждый из указанных приемов организации действий воздушных сил против морских баз имеет свои, особо ему присущие, положительные свойства, наиболее целесообразные для определенных условий обстановки. Первый — экономен по времени, решителен по воздействию, дает значительный материальный и моральный эффект и с несомненным успехом может быть применен при наличии больших масс авиации. Но, как правило, он довольно сложен в организации и в осуществлении, а при недостаточной организованности чреват провалом и большими потерями. Второй — экономен в средствах, позволяет осуществлять воздействие на базу и достигать успеха относительно малыми силами (к тому же, при большом дезорганизующем моральном влиянии, что является немаловажным фактором), пригоден во всех условиях обстановки, затрудняющих проведение массированных налетов. Третий является сочетанием обоих первых приемов. Это сочетание не механическое, и потому оно свободно от обычных недочетов деятельности одновременно по двум разным принципам; наоборот, третий оперативный прием зачастую будет наиболее приемлемым, наиболее эффективным и жизненным.

Тактические приемы и способы осуществления воздушных ударов по базовым объектам в целом идентичны описанным в предыдущем разделе данной главы приемам воздушных ударов по кораблям флота на стоянке в базе и приемам обеспечения ударов, имея только некоторые особенности, зависящие от специфичности объектов и их расположения в базе.

Воздушные удары ночью (в темное время суток)

По базовым объектам можно значительно шире использовать ночные налеты крупными силами, чем по кораблям на стоянке. Обычно будет возможно осуществлять как волновой налет, так и одновременную атаку объектов базы несколькими группами, эшелонированными по высоте и рассредоточенными по разным направлениям атаки (нормально из одного генерального сектора выхода на базу и с одним генеральным направлением ухода от базы).

Действия крупными и малыми силами, выполнение и обеспечение воздушных ударов по базовым объектам осуществляются так же, как и при воздушных ударах по кораблям на стоянке, но вообще условия проще. В частности значительно чаще и полнее можно осуществлять удары без применения освещения целей бомбардировок.

Ночью нельзя осуществлять прицельное бомбардирование определенных частных объектов в базе без особых средств освещения целей. Но ночью с полным успехом можно бомбардировать по площади и по группам частных объектов. При этом в светлую лунную ночь никакая светомаскировка не закроет характерных признаков общей конфигурации базы, что значительно облегчает бомбардирование по площади, создавая достаточные возможности для хороших расчетов и маневра бомбометания.

Прицельное бомбардирование мы можем иметь при освещении цели с воздуха самолетами осветительными средствами. При благоприятных условиях выхода на цель, освещенную с воздуха, прицельное бомбардирование может быть предельно точным, не уступающим в точности дневному. Обеспечение прицельного бомбардирования освещением объектов достигается обычными способами использования светящих авиабомб с соответствующей силой света и использования «подсвечивания» объектов пожарами от зажигательных бомб.

Кроме того, ночью могут с большим боевым эффектом проводиться бомбардировочные налеты на базу с бомбардированием по расчету времени.

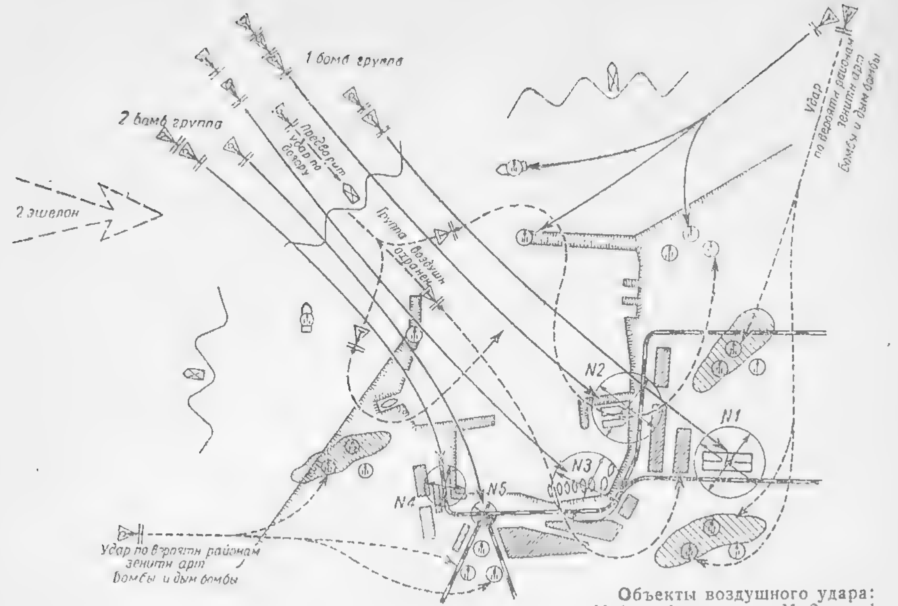
Сосредоточенные удары в светлое время суток

Назначение массированного удара крупными силами в светлое время суток — поразить одновременно максимум частных объектов, причем количественно и качественно силы авиации должны быть в состоянии добиться стольких попаданий бомбами в заданные объекты, сколько действительно обеспечивает должное поражение и разрушение их. Для того чтобы решить задачи такого назначения, необходимо возможно более точное бомбардирование частных объектов. Прицельное бомбардирование по каждому мелкому частному объекту с больших высот затруднено и иногда даже практически невозможно. Но, как правило, частные объекты баз группируются на площади, представляя в таких группах цели значительных размеров. По группам объектов может быть осуществлено прицельное бомбардирование. При отсутствии таких условий, при бомбометании с очень больших высот, при бомбометании по невидимой цели и из-за облаков и т. п. возможно только бомбардирование по площади.

Площадное и скученное расположение многочисленных частных объектов позволяет, в отличие от условий налета на корабли в базе, применять отдельные тактические группы (для атаки частных целей) довольно крупной величины. Число самолетов в группе определяется размерами площадных целей. Но сосредоточенность частных целей затрудняет также одновременные действия многих групп самолетов. Вследствие этого крупные силы, участвующие в массированном ударе, неизбежно должны принимать эшелонное построение.

Маневр массированного удара, тактические приемы и обеспечение его боевым воздействием на систему ПВО и использованием маскировки, скорости, мобильности и приемов обмана противника, а также содействия флота, необходимо строить на основе соображений, высказанных в отношении организации и обеспечения удара в предыдущем разделе главы.

В условиях сплошной и низкой облачности эшелонированный удар крупными силами может быть произведен бомбардированием по расчету времени.



Объекты воздушного удара:
№ 1—нефтесклады, № 2—верфь, № 3—суда под погрузкой, № 4—склады, № 5—ж.-д. узел.

Черт. 26. Общая схема воздушного удара по базовым объектам.

Общая схема воздушного удара дана на черт. 26.

Удары малыми силами в светлое время суток

Никаких особенностей выполнение атаки малыми силами, по сравнению с атакой кораблей на стоянке, не имеет.

В определенных условиях обстановки с большим успехом может быть также бомбардирование из облаков и по расчету времени через облака.

ГЛАВА VI

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО МОРСКИМ СООБЩЕНИЯМ

Значение морских сообщений общеизвестно. Исключительны их роль и место в экономической жизни мира и отдельных стран. В условиях войны через морские коммуникации идет экономическая связь страны с внешним миром, идет питание экономики воюющей страны. Особую заинтересованность в обеспеченных морских коммуникациях имеют островные государства, связанные трассами только морских путей с континентами, с другими государствами и своими колониями. Кроме общеэкономического и военно-экономического факторов, значение морских сообщений усиливается использованием морских путей, как военных коммуникаций (перевозка войск, снаряжения, оружия и вообще питания действующих вооруженных сил).

Действия по морским сообщениям противника являются одной из основных частных задач флота и авиации флота. Нарушение морских сообщений противника, прорыв их — крупнейший оперативный и стратегический успех в морской войне.

Во второй империалистической войне боевые действия на море характерны решением задач борьбы на морских сообщениях. Война на море проходит, прежде всего, как борьба на коммуникациях и за коммуникации.

Борьбу на морских сообщениях ведут надводные и подводные силы флота и воздушные силы, проводя операции на морских коммуникациях или в плане блокады противника, или в порядке осуществления частных задач морской войны.

До второй империалистической войны авиация, по существу, не применялась в операциях против морских сообщений. В войну 1914—1918 гг. были только отдельные боевые эпизоды, только отдельные эпизодические факты использования самолетов (не авиации, а только самолетов; это не одно и то же) в помощь отдельным кораблям флота, оперирующим на морских коммуникациях. Но за годы после войны 1914—1918 гг. техника, боевые качества и возможности воздушных сил настолько выросли, что авиация

является одним из значительнейших факторов борьбы с морскими сообщениями противника, как и вообще в морской войне. Теоретически это положение не встречало возражений уже несколько лет назад: качества воздушных сил бесспорно утверждали его. Практически и война в Испании (1936—1938 гг.) и особенно текущая война на море показали и показывают значение авиации в осуществлении задач поражения неприятельских морских сообщений.

Только одними бомбардировочными ударами по конвоям и торговым судам на морских коммуникациях, не считая остальных форм применения авиации по морским сообщениям, германской авиацией, судя по сводкам германского командования, косвенно подтверждающимся и английской стороной, уничтожено около 22% всего торгового тоннажа, потопленного на коммуникациях соединенными усилиями подводных лодок, надводного флота и воздушных сил. По английским сводках значительный процент тоннажа, потопленного английской стороной, также падает на долю авиации (в Северном море, у берегов Норвегии). Немало погибло судов на минах, поставленных самолетами. Немало погибло судов вследствие наведения самолетами на конвои подводных лодок и надводных рейдеров.

Огромная роль авиации в борьбе на морских сообщениях утверждена практикой применения авиации во второй империалистической войне.

В настоящей главе рассматриваются общие основы боевого применения и основы тактики авиации при действиях на морских сообщениях.

А. Общие основы применения авиации против морских соощений

Сообщения морем слагаются из трех элементов:

а) база (порт) погрузки, б) морская коммуникация, начинающаяся от порта погрузки и тянущаяся до порта назначения, в) порты выгрузки.

В широком и буквальном смысле слова борьба с морскими сообщениями противника включает в себя и действия по морским путям, и действия по портам погрузки и выгрузки. Подводные лодки и надводные корабли могут осуществлять задачи срыва морских сообщений преимущественно только операциями в море, авиация может дополнять операции в море действиями против баз и портов, на которые опираются морские коммуникации. В ряде частных случаев обстановки действия по портам морских сообщений будут главной формой борьбы, будут иметь наибольшее оперативное значение и успех.

Применение авиации на морских сообщениях может быть осуществлено как использованием ее сил в совместных операциях с подводными лодками и надводными кораблями, так и путем про-

ведения специальных воздушных операций в определенных районах или направлениях.

Наиболее совершенной формой воздействия на неприятельские сообщения является применение взаимодействующих сил: надводных кораблей, подлодок, авиации. В этом случае использование авиации может дать наибольший эффект; в общую систему ее боевой деятельности на морских сообщениях включаются:

а) обеспечение оперирующих на морских путях кораблей и подлодок дальней разведкой и наведением на противника;

б) нанесение самостоятельных ударов по объектам на коммуникациях и ударов в тактическом взаимодействии с другими силами;

в) нанесение ударов по портам погрузки и выгрузки, что значительно расширяет воздействие на морские сообщения и, в сочетании с действиями подлодок и надводных кораблей на морских путях, в кратчайшие сроки может привести к срыву коммуникации в данном направлении.

Обладая рядом положительных качеств, авиация может успешно решать частные задачи борьбы с морскими сообщениями, особенно на ограниченных морских театрах, где воздушная угроза неприятельским коммуникациям носит характер повсеместной на всем театре в пределах боевых полетных радиусов самолетов. Но, вместе с этим, известные особенности оперативных свойств воздушных сил в некоторых случаях могут не позволить использовать их для срыва сообщений противника (ночной переход транспортов в отдаленных районах, неблагоприятные для полетов метеорологические условия, ограниченность оперативных радиусов, разовость действия и вытекающие из нее обстоятельства и условия использования оружия и др.). Это обстоятельство необходимо тщательно учитывать при решении вопроса о применении воздушных сил, соответствующим образом организуя, выдвигая задачи, определяя район и сроки действий.

1. ОСНОВНЫЕ (ОПЕРАТИВНЫЕ) ПРИЕМЫ И ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ДЕЙСТВИЙ АВИАЦИИ НА МОРСКИХ КОММУНИКАЦИЯХ

Выполнять боевые задачи на коммуникациях противника (на морских путях между портами морских сообщений) авиация может, используя, как основные оперативные приемы или формы боевой деятельности: а) крейсерства, б) действия в блокадных зонах и на блокадных линиях, в) удары по разведанной коммуникации, г) минные постановки, д) обеспечение боевых действий подлодок и надводных кораблей.

Основные понятия по существу указанных оперативных приемов действий авиации на морских коммуникациях рассматриваются ниже.

а) Крейсерства самолетов

Крейсерства самолетов на морских путях сообщения противника в общем случае представляют полет небольших тактических групп (звеньев и больше) бомбардировочных самолетов по определенным маршрутам для атаки встречающихся на маршруте судов противника. Аналогичны крейсерства одиночных самолетов.

Вылет самолетов в подобные крейсерства не основывается на фактах обнаружения противника своей разведкой. Самолеты вылетают не на определенного противника, а на случайного. Они должны искать противника и бить его. Чтобы полет не был впустую, необходимо такие крейсерства проводить только в районах и на путях обычно наиболее интенсивного движения и захватывать коммуникации каботажного плавания. На случай необнаружения морского противника самолеты должны иметь запасные цели на берегу.

Крейсерства указанного характера на широких театрах могут проводиться бомбардировочными самолетами дальнего действия, пригодными для длительных многочасовых полетов. На узких театрах крейсерства могут осуществлять и легкие самолеты против ближних коммуникаций.

Во второй империалистической войне крейсерства самолетов нашли очень широкое распространение, как одна из основных и эффективных форм оперативного и боевого применения авиации.

Крейсерства самолетов применяются обеими воюющими сторонами. Английская авиация успешно практикует крейсерские полеты на коммуникации немецких транспортов у берегов Норвегии и на итальянских коммуникациях в Средиземном и Адриатическом морях. Особенно широко применяет форму крейсерских полетов германская авиация [1]), охватывая не только Северное, Норвежское и Средиземное моря, но и Атлантику.

Вторая империалистическая война дала ряд примеров весьма успешного результата крейсерских полетов с самого начала их применения. Так, по данным германских сводок, не опровергнутых и даже косвенно подтвержденных с английской стороны, во время крейсерских полетов германских самолетов в Северном море (по германской терминологии — «разведывательных» полетов) 29 января 1940 г. уничтожено 7 транспортов и 2 сторожевых (охранных) корабля; 30 января 1940 г. уничтожено 7 вооруженных торговых пароходов и поврежден ряд других судов; 3 февраля того же года — 9 пароходов, 4 сторожевых судна, 1 траулер и повреждено много других пароходов...

Подобные примеры большой эффективности крейсерских полетов не ограничились только начальной стадией их применения. Систематические крейсерские полеты давали систематические результаты в виде частных успехов — потопления единичных судов. Но

[1]) Называя их „разведывательными полетами", но бомбардируя во время такой разведки то, что попадается на пути.

время от времени обыденные частные успехи перемежались также с крупнейшими разгромами с воздуха больших конвоев, которые обнаруживались во время крейсерского полета группы самолетов.

Одним из характерных примеров успешного дальнего крейсерства самолетов является полет германских самолетов дальнего действия в Атлантику 26 февраля 1941 г. В океане, на расстоянии около 300 миль от берегов Ирландии, самолеты дальнего действия обнаружили и атаковали конвой; в результате атаки потоплено 9 пароходов водоизмещением 58000 р. брутто-тонн, повреждено 7 транспортов, из которых 3 весьма тяжело [1]).

Подобные примеры не единичны. Но наибольший успех крейсерств не в отдельных разгромах отдельных конвоев, а в систематическом, чуть ли не ежедневном, частном уроне противнику. Если за каждый полетный день иметь в своем активе хотя бы один потопленный транспорт, — за год боевой деятельности составится солидная цифра потерь.

б) Действия в блокадных зонах и на блокадных линиях

Действия на блокадных линиях авиации являются приемом, возникшим и практически установившимся в опыте второй империалистической войны. Определение их, как формы борьбы на коммуникациях, является следствием анализа известного опыта войны. Имеются все основания именно так назвать ту систему использования авиации в «тотальной» блокаде, которая была приведена в действие с выходом Германии к побережью Ла-Манша и Атлантики.

Действия на блокадных линиях авиации представляют организованную систему наблюдения за определенными районами и нападений на транспорты и корабли противника, входящие в эти районы.

При решении общих или частных задач борьбы на коммуникациях действиями авиации на блокадных линиях морское командование может выделить авиации определенные зоны (районы). В этих зонах устанавливаются блокадные линии. Для большего успеха целесообразно, чтобы зоны блокадных линий авиации примыкали к районам позиций подлодок; в этом случае авиация будет взаимодействовать с подлодками в разных зонах одного направления.

На блокадных линиях организуется разведка-дозор, наблюдающая за появлением в районе объектов для действий боевой авиации и вызывающая части боевой авиации для удара по появившимся объектам. Части боевой авиации располагаются на авианосцах, у авиаматок или на ближайших аэродромах в повышенной готовности к вылету. Вылет того или иного количества самолетов (наряд) производится в зависимости от количества объектов удара: против

[1]) По германской сводке. Англичане не опровергли. Косвенное подтверждение находим в английской сводке за неделю.

одиночных транспортов вылетают небольшие группы самолетов (два, три), против групп транспортов наряд самолетов увеличивается, доходя до крупных соединений для атаки большого конвоя.

Чтобы действия на блокадных линиях были действительно успешны, необходимо наблюдение организовать в такой системе, чтобы противник не мог проскочить их незамеченным. Для этого блокадные линии должны строиться по известному расчету дозорных линий и располагаться в глубину на расстояниях, которые противник не в состоянии проходить в темное время суток.

Как и прием крейсерств самолетов, действия авиации на определенных блокадных линиях довольно широко, как можно судить по обстановке осуществления Германией тотальной блокады, применяются германским командованием в войне на море.

в) Удары по разведанным коммуникациям

Удары по разведанной коммуникации, как показывает само название, происходят в обычных условиях организованной борьбы с морским противником, когда производится его разведывание, поиск в море, а затем по разведанному, найденному и наблюдаемому противнику наносится удар частями боевой авиации (гл. III и IV).

Борьба с перевозками противника осуществляется эпизодическими вылетами на устанавливаемые разведкой объекты. Морские пути тщательно разведываются, а на береговых аэродромах (или авианосцах) наряды боевых самолетов находятся в готовности к вылету. Разведка, обнаружив объекты, вызывает в определенный район потребное количество боевых самолетов.

В обеспечении ударов по разведанной коммуникации и в ударах по частным объектам может быть широко осуществлено взаимодействие авиации с надводными кораблями и подводными лодками, с взаимным использованием данных разведки и эксплоатацией результатов боевых действий различных сил.

При четкой организованной разведке удары по разведанной коммуникации могут быть весьма эффективным приемом использования авиации по конвоям.

Опыт второй империалистической войны дает ряд поучительных примеров. Одним из таких примеров является разгром большого английского конвоя в Ла-Манше 8 августа 1940 г. Германская авиация, действовавшая на английских морских коммуникациях, проследила с 7 августа за приближением с моря в порты восточного побережья Англии каравана судов под охраной военных кораблей, а 8 августа атаковала эти суда. По германским данным (по существу не опровергнутым англичанами), авиация потопила за 8 августа 12 торговых пароходов, общим водоизмещением в 55000 регистровых брутто-тонн, и тяжело повредила 16 судов, часть которых впоследствии затонула. Общие потери английской стороны 8 авгу-

ста 1940 г. в Ла-Манше в результате действий германской авиации составили 80000 регистровых брутто-тонн.

Ряд других событий войны на море, в частности примеры действий английской авиации в Средиземном море по германо-итальянским конвоям, свидетельствует также о большой эффективности организации ударов по данным воздушной разведки.

г) Минные постановки авиации

Минные постановки имеют исключительное значение в борьбе на морских сообщениях. Широкое применение минного оружия возможно и у берегов противника, и в море, по всему протяжению коммуникаций.

В ряде случаев минное оружие может быть основным боевым средством авиации на морских коммуникациях, в особенности для воздействия на отдаленных коммуникациях или особо охраняемых ПВО.

У берегов противника, на подходах к портам погрузки и выгрузки могут ставиться активные минные заграждения, минными банками и одиночными минами.

При действиях по конвоям можно применять маневренные минные заграждения, если они не угрожают в данный момент операциям наших кораблей.

Во второй империалистической войне использование самолетов для минных постановок в целях воздействия на морские сообщения практикуется широко обеими воюющими сторонами. При этом опыт войны дает примеры систематического и повседневного применения самолетов для минных постановок у берегов неприятеля и у его торговых портов в частности.

д) Обеспечение боевых действий подлодок и надводных кораблей

Обеспечение боевых действий подлодок и надводных кораблей самолетами заключается главным образом в ведении в интересах оперирующих на коммуникациях противника своих подлодок и надводных кораблей дальней и ближней разведки. Разведка обеспечивает оперативный маневр позициями подлодок и надводных кораблей и вывод их на курс следования обнаруженных в море неприятельских конвоев и транспортов.

В обеспечении надводных кораблей и подлодок разведкой заложено весьма большое оперативное значение. Значительная часть успехов операций германских подлодок во второй империалистической войне является следствием обеспечения оперативного маневра подлодок воздушной разведкой и наведением их самолетами на противника.

Обеспечение боевых действий подлодок и надводных кораблей разведкой с самолетов может осуществляться попутно с крейсерскими и специальными боевыми полетами, а также и полетами исключительно в интересах воздушной разведки.

Кроме разведывательного обеспечения, авиация в определенных условиях обстановки может решать также и задачи боевого обеспечения, в частности — действуя против кораблей ПЛО, самолетов и охранных кораблей конвоев и др.

* *
*

Организованная борьба с морскими сообщениями противника не должна замыкаться только в один какой-либо оперативный прием. Для успешного осуществления задач срыва и прекращения сообщений противника необходимо применять комбинирование всех приемов борьбы, широкое взаимодействие различных сил и дополнение действий на коммуникациях ударами по портам, на которые последние опираются.

* *
*

Некоторые общие условия обстановки действий авиации на морских сообщениях

Действуя на морских сообщениях противника, воздушные силы могут выполнять свои задачи в определенных общих условиях обстановки. Наличие или отсутствие благоприятных условий, или условий, определяющих возможность действий на морских сообщениях, скажутся и на эффекте действий, и на организации их, и на постановке задач, и часто на самой возможности вообще решить задачи в той или иной степени.

Общие условия действий авиации против морского противника, отмеченные в главах III и IV, в полной степени касаются действий на коммуникациях в море.

Кроме указанных общих морских условий, характер и возможности действовать на коммуникациях определяют также специальные условия. Ниже перечисляются главнейшие условия, определяющие возможности действовать на коммуникациях противника и потребности в силах и средствах, необходимых для успешного решения задач:

1. Удаленность коммуникаций от аэродромов оперативного развертывания авиации. На использование самолетов с теми или иными оперативными радиусами, а также на продолжительность пребывания непосредственно в зоне коммуникации или отрезков ее, та или иная удаленность коммуникаций оказывает решающее влияние.

2. Протяженность коммуникаций. Для достаточного эффективного воздействия на длинной коммуникации могут понадобиться очень большие силы. На короткой коммуникации противник имеет возможность скрытно организовать свое движение, пользуясь темным временем суток.

3. Напряжение на коммуникациях — количество судов, проходящих по данной трассе за единицу времени. Направление боевых усилий связано с учетом, которые из возможных коммуникаций противника могут быть, на том или ином этапе боевых действий и в данной обстановке на море и на фронте, более насыщенными перевозками.

4. Защищенность коммуникаций — система ПВО коммуникаций, способность противника и возможность организовать оборону тех или иных своих морских путей истребителями и зенитной артиллерией: наличие и возможности действий истроавиации с береговых баз и аэродромов, наличие и возможность действовать авианосцам и характер их оперирования по той или иной коммуникации, наличие и характер использования кораблей ПВО и зенитной артиллерии на транспортах и кораблях охранения и сопровождения.

Особое значение имеет условие своевременного и полного установления коммуникации.

Установление коммуникаций противника, выяснение их трассы и вариантов последней — важнейший элемент обеспечения эффективности боевых действий. Это — та задача разведки авиационной и взаимодействующих с ней сил, которая должна быть решена в первую очередь и полностью при начале действий или операций по срыву морских сообщений неприятеля.

2. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ НА НЕПРИЯТЕЛЬСКИХ КОММУНИКАЦИЯХ

При действиях на морских коммуникациях особо важно значение разведки. Успех действий боевых сил прежде всего зависит от мероприятий разведывательного обеспечения.

Разведка должна: а) установить коммуникацию противника, вскрыть ее элементы, определить трассу морского пути и ее варианты; б) определить натяжение на коммуникации; в) вскрыть защиту коммуникации и мероприятия ПВО противника. На основе этих данных разведки и организуются различные мероприятия и принимаются решения об оперативных направлениях и приемах действий на коммуникациях.

И при непосредственном решении боевых задач выполнение их опирается на развернутые мероприятия разведывательного обеспечения. Крейсерства — сочетание в одном полете разведки и боевого нападения. Действия на блокадных линиях и зонах — сочетание разведки, патруля и ударов, выполняемых по данным патруля. Удары по разведанным коммуникациям полностью зависят от характера и степени разведывания противника на данных коммуникациях, поиска его и наведения боевой авиации самолетами разведки на разведанные объекты. Минные постановки также опираются на разведку.

Общее разведывательное обеспечение осуществляется усилиями всех средств разведки на театре. Непосредственное обеспечение

воздушных сил на всех этапах их действий является функцией воздушной (авиационной) разведки.

Направление и задачи воздушной разведки зависят от той стадии, в которую вошло развитие действий на сообщениях. Организация, интенсивность и назначение разведки поэтому неодинаковы. В период подготовки к операциям на коммуникациях задача воздушной разведки ограничивается периодическим освещением основных направлений и районов намечаемых операций в общепринятой на театре системе разведки моря. Затем воздушная разведка должна отыскать противника: осуществляются крейсерские разведывательные полеты, патрулирование на блокадных линиях наблюдения, разведка на коммуникациях. В случаях, когда боевые нападения не следуют сразу же немедленно вслед за обнаружением противника (как в крейсерствах), воздушная разведка, по обнаружении объектов, имеет задачей наблюдение за ними и последующее наведение на них боевых сил.

При выполнении задач борьбы на коммуникациях взаимодействующими надводными кораблями, подводными лодками и авиацией, воздушная разведка имеет задачи разведывательного обеспечения всех взаимодействующих сил данными о противнике и наведением. В некоторых случаях авиация может иметь в системе взаимодействия исключительно задачи воздушной разведки в интересах подводных лодок и оперирующих на коммуникациях надводных кораблей.

* *
*

Приемы и методы воздушной разведки противника в море описаны в главе III. Та же самая система поиска, наблюдения, наведения, дистанции видимости, расчеты, что рассмотрены в указанной главе в плане разведки флота в море, являются и элементами воздушной разведки противника на морских сообщениях.

3. ВОЗДУШНЫЕ УДАРЫ ПО ТРАНСПОРТАМ И КОНВОЯМ

Перевозки на морских коммуникациях могут осуществляться в системе конвоев или одиночными транспортами и небольшими соединениями транспортов (2-3) с охраной. Должно ожидать, что обычно коммуникации будут использоваться сочетанием конвоев с одиночными транспортами или небольшими их соединениями.

Рассмотрим применение авиации в ударе отдельно по одиночным транспортам и конвоям.

а) Удары по одиночным транспортам

Нападения авиации на одиночные транспорты (а равно и на группы в 2-3 транспорта, что можно приравнять к одиночным транспортам) возможны во всех случаях ее боевого применения: и

в крейсерских полетах, и на блокадных линиях, и специальными вылетами на частные объекты разведанной коммуникации.

Тактические приемы и условия осуществления ударов по одиночным транспортам в основном тождественны с приемами и условиями действий по кораблям флота в море, рассмотренным в соответствующем разделе главы IV. Но объекты действий воздушных сил на морских сообщениях — транспорты — не обладают столь сильной системой защиты от ударов авиации, как боевые корабли. Для решающего поражения часто достаточно даже единичных попаданий бомб (или небольшого числа попаданий). Отсюда — сил авиации требуется меньше. При менее маневренном противнике вероятность поражения увеличивается: еще большее увеличение вероятности поражения может быть, если атаку производить с пониженных боевых высот, допустимых по условиям ПВО объектов. Именно эти обстоятельства составляют особенности воздушных ударов по одиночным транспортам и небольшим их соединениям.

Одиночные транспорты целесообразно бить бомбардировочными налетами мелких тактических групп самолетов — обычно звеньев в строю клина или пеленга или даже расчлененно одиночными самолетами; высоты атаки — средние и малые, что вполне допустимо при слабой ПВО объекта; метод бомбардирования с горизонтального полета—малые серии в 2-3 бомбы или даже единичные бомбы; при фактическом отсутствии (слабости) ПВО объекта возможно бомбардирование с несколькими заходами на цель; метод бомбардирования с пикирования—единичными бомбами. Выход в атаку бомбардировщиков производится с учетом условий освещения и облачности. Чтобы сковать маневр противника, целесообразно атаку производить одновременно с 2-3 направлений, например, 2 звена с 2 направлений или 1 звено одиночными самолетами с 3 направлений.

Более сложна обстановка атаки в условиях, когда движение транспортов может быть прикрыто с воздуха истребителями (в прибрежном районе или с оперирующего на коммуникации авианосца). Внезапность является важнейшим элементом. Атакующие должны максимально использовать все возможности для внезапности атаки. Весьма целесообразно, по опыту действий авиации во второй империалистической войне, использовать для налетов плохие метеорологические условия, низкую облачность.

Применение по одиночным транспортам авиации во взаимодействии с кораблями флота обычно может быть в виде простой комбинации самолета (звена или группы) с подлодкой или надводным кораблем для эпизодического нападения на определенный объект при прохождении им соответствующего района или линии; такой же простой комбинацией является взаимодействие самолета-наводчика, уже сбросившего свои бомбы по объекту, с подлодкой, которую он наводит на объект для торпедной атаки, или аналогично взаимодействие самолета с надводным кораблем.

б) Удары по конвоям

Воздушный удар по конвою днем (в светлое время суток)

Конвой представляет собой довольно сильное соединение транспортных и охранных судов, каждое из которых может быть (и наверное будет) вооружено зенитной артиллерией. ПВО конвоя, выраженная в должном наблюдении за воздухом и соответствующей организации зенитного огня, является существенной данной обстановки воздушного удара, близкой к аналогичным условиям обстановки при ударе по соединению флота. В ряде случаев конвои могут быть защищены у берегов авиацией с береговых аэродромов, а в море — авиацией с авианосцев. При формировании конвоя с войсками или имуществом, имеющим большую ценность, в состав охранения и прикрытия конвоя (в состав охранных сил конвоя) могут быть включены авианосцы для непосредственного сопровождения и прикрытия [1]). Но, все же, обстановка удара по конвою в целом проще. Авиация имеет дело с объектами удара, требующими для поражения в большинстве случаев только единичных попаданий, с объектами относительно маломаневренными, как правило «несплаванными» (не натренированными в совместном плавании). Все это значительно упрощает организацию и выполнение удара по конвою, по сравнению с организацией удара по соединению флота.

Отмеченные выше примеры эффективных воздушных ударов по конвоям из опыта второй империалистической войны ярко свидетельствуют об уязвимости конвоя.

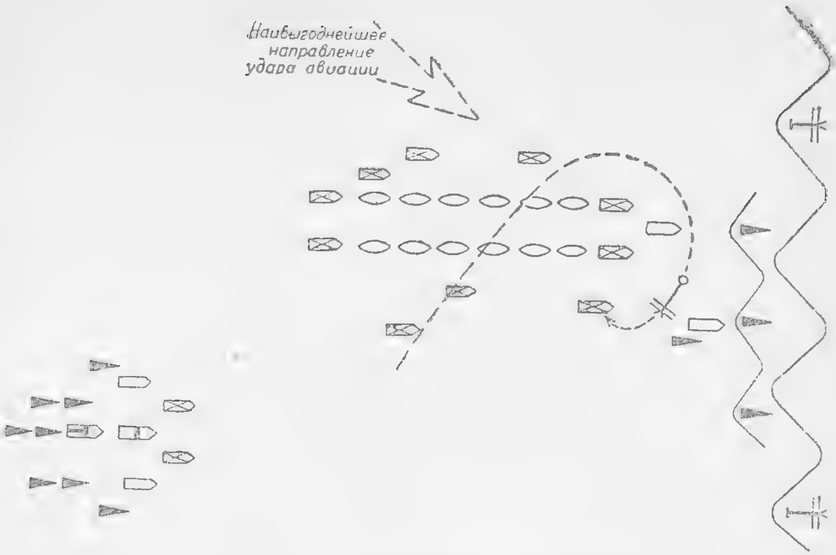
Конвой является весьма объемной целью атаки с воздуха. Примерная схема большого конвоя, с включением в его охранение авианосцев, дана на чертеже 27.

Основные данные, важные для организации удара с воздуха: большие размеры соединения, частные объекты разомкнуты по фронту и в направлении движения, занимают большое пространство. Дистанции между кораблями обычно берутся от 2 до 4 кабельтовых, а интервалы между колоннами 5—10 кабельтовых. Эти обстоятельства благоприятствуют выполнению атак с воздуха, способствуют упрощению маневра удара.

Воздушное нападение на конвой могут успешно осуществить как малые силы авиации (и даже одиночные самолеты), так и крупные силы. Особенно эффективным может быть массированный удар, эшелонированный в глубину и по фронту. Массированный удар могут наносить, по данным разведки и наведению, находящиеся в готовности к вылету дежурные наряды самолетов, выделенные для действий на коммуникациях, а также самолеты, находящиеся в полете в море в близлежащих районах. Самолеты, находящиеся

---

[1]) Во вторую империалистическую войну англичане даже в Средиземном море применяли авианосцы в составе охранных сил конвоев — и с успехом.



Черт. 27. Примерная схема конвоя с сильным прикрытием (непосредственное охранение и отряд прикрытия, включая авианосец).

в крейсерствах, при обнаружении конвоя немедленно атакуют его и вызывают в район обнаружения «соседей» по крейсерству, а равно и дежурные наряды самолетов, обеспечивая их наведение. Во второй империалистической войне подобный прием с успехом использует германская авиация, практикует также и английская (насколько можно судить по публикуемым сведениям).

Маневр удара, тактические приемы, обеспечение удара в целом аналогичны описанным в главе IV. Мы не будем их повторять вновь, коснемся только некоторых частностей, отличий по сравнению с указанным общим случаем удара по морскому противнику.

Так как конвой представляет собой достаточно растянутое в направлении движения соединение, то против него одновременно могут действовать без взаимных помех более значительные количества самолетов, наносящих удар по своим частным объектам (транспортам), растянутым в глубину по оси движения конвоя. При этом для облегчения выхода на частные объекты, лучшего обеспечения организации управления и нацеливания каждой отдельной тактической группы самолетов на объекты удара, вся колонна конвоя может быть условно разделена на части (голова, хвост, середина), и те или другие подразделения атакующих выходят в атаку именно на определенные части конвоя, не мешая одно другому.

Общая специфика объектов удара, меньшая по сравнению с боевыми кораблями маневренность и большая уязвимость, упрощает тактические строи и боевой порядок в атаке. Тактически

целесообразной группой для частной атаки отдельных транспортов на горизонтальном полете будет являться уже не девятка, как при атаке боевых кораблей, а тройка самолетов, атакующая серией залпов бомб. Строй тройки — клин или пеленг [1]). В некоторых случаях могут быть применены частные атаки одиночными самолетами. Колонну в целом, как указано, атакуют одновременно несколько групп с одного или разных направлений по нескольким разным част-

Черт. 28. Общая схема воздушного удара по конвою.

ным целям (транспортам). Пикирующие бомбардировщики атакуют частные объекты одиночными самолетами и одиночными бомбами или малыми сериями в 2-3 бомбы. Торпедоносцы также могут с эффектом действовать одиночными самолетами на атакуемый транспорт.

Общая схема удара по конвою дана на чертеже 28.

Кроме оружия активного удара — бомбы и торпеды, возможно, а в ряде случаев весьма целесообразно, применять мины в маневренных постановках по направлению движения конвоя.

[1]) Пеленг — в сторону генерального курса атакуемого.

Приемы обеспечения удара маневром по высоте, скорости, направлению и др. ничем существенным не отличаются от приемов действий по соединению флота [1]), но обстановка применения этих приемов в целом более примитивна. Нарушение ПВО может быть достигнуто демонстративной атакой или обстрелом точек ПВО кораблей охранения с пикирующего или бреющего полета специальными передовыми группами самолетов перед бомбардировочной атакой. Широкого применения мер боевого обеспечения обычно не потребуется: достаточно произвести огневую атаку по точкам ПВО и выдержать обычные приемы маневра.

Особо обстоит вопрос, если в составе охранения конвоя имеется авианосец. Вообще, главными объектами при действиях на коммуникациях являются транспорты; охраняющие корабли конвоя являются второочередными объектами удара, как правило, лишь в случаях, когда без удара по ним нельзя достичь главных объектов, или в особых случаях обстановки. Но при наличии авианосца в конвое положение меняется, он является во всех случаях объектом, поражение которого определяет общую успешность действий против конвоя.

В этом случае целесообразна особая организация удара по конвою: удар разделяется на предварительный и главный. Предварительный удар наносится по авианосцу — до уничтожения его или вывода из строя. Затем, через некоторый промежуток времени, наносится удар по транспортам конвоя. Интервалы между ударами определяются обстановкой (элемент времени, удаления, состав выделенных сил и т. д.).

В случаях нападения на конвой в прибрежных районах, когда он может быть сильно прикрыт истребителями, в состав атакующих весьма целесообразно включать воздушное охранение истребителями или самолетами других родов авиации, в зависимости от удаления района действий.

Взаимодействие с надводными кораблями и подлодками, оперирующими на коммуникациях

В нападениях на конвой взаимодействие авиации и надводных кораблей и подлодок может быть организовано на базе разведывательного обеспечения надводных кораблей и подлодок авиацией и при совместных действиях в определенных районах или направлениях коммуникации.

Взаимодействие боевое может осуществляться: а) взаимным учетом и использованием действий на коммуникации, в частности — ударами авиации по конвою вблизи известных районов позиций подлодок, б) согласованными ударами по конвою.

В первом случае взаимодействие носит преимущественно оперативный характер и осуществляется несложной организацией

[1]) Глава IV.

использования различного оружия по одной цели в разное время. Воздушные силы ничем, кроме района действий, не связаны.

Согласованный удар по конвою воздушных сил и надводных кораблей также не представляет особой сложности в организации, если известна ось движения конвоя и разведка установила исходные данные для расчета встречи противника, и если район оперирования надводных кораблей лежит по оси движения конвоя или может быть смещен на нее в расчетное время и в расчетный район встречи. Тактические приемы ударов авиации — те же, что и при самостоятельном нападении на конвой, но время удара и район согласовываются с временем и районом вступления в действие надводных кораблей.

Более сложна организация согласованного удара по конвою подводных лодок и воздушных сил. Такой удар может иметь большой успех, но для его осуществления необходимо наличие определенных условий, в частности — организация маневренного позиционного района подлодок на пути конвоя.

Это может быть достигнуто в том случае, если оперативное развертывание соединения подлодок в отдельных районах театра позоляет сосредоточить их на позициях после обнаружения конвоя разведкой и создать маневренные районы, в которых можно, маневрируя позициями подлодок, окружить противника и создать условия для многократных атак.

К обеспечению такого маневра подлодок стремится дальняя разведка, как уже указывалось выше, в интересах удара подводных лодок. Одновременно может быть нанесен и удар воздушными силами.

Соединение авиации, назначенное для ударов по конвою совместно с подлодками, должно знать район и маневр позиций лодок. Получая данные разведки, наблюдающей за конвоем, старший авиационный начальник рассчитывает время, в которое конвой придет в позиционный район подлодок, и соответственно выпускает самолеты для удара. Расчет строится так, чтобы воздушные силы атаковали двумя-тремя эшелонами. Первый эшелон должен прилететь в заданный район и произвести атаку конвоя, когда последний только втянется в район позиций подлодок. Его задача—расстроить противника, нарушить систему его обороны и облегчить тем самым действия подлодок. Второй эшелон — эшелон главного удара. Он должен прилететь в заданный район и атаковать конвой во время атак его подлодками. Расчет интервала между первым и вторым эшелонами определяется маневром подлодок и, как правило, может исходить только из данных информации подлодок. В среднем продолжительность интервала между налетом первого и второго эшелонов 30—50 минут. Третий эшелон имеет задачу — бить пораженные, но не потопленные объекты. Он завершает совместный удар. В некоторых случаях обстановки третьему эшелону воздушных сил может быть поставлена задача удара по кораблям, преследующим подлодки.

Воздушный удар по конвою ночью

Организация и проведение воздушных ударов по конвоям ночью (в темное время суток) возможны в случаях, когда конвой заблаговременно установлен и наблюдаем воздушной разведкой, наводящей на противника боевую авиацию.

Ночные воздушные удары можно осуществлять в любых случаях операций на коммуникациях. Применение ночных действий особенно необходимо против неприятельских войсковых перевозок, когда весьма целесообразно, помимо дневных воздушных ударов, проводить также ночные атаки войсковых транспортов, если на них установлены или предполагаются войска.

Выполнение ночных воздушных ударов по конвоям и тактические приемы самолетов — как и описанные в главе IV, при действиях по кораблям флота в море. Оружие авиации — бомбы, торпеды и мины. Большое значение может иметь применение мин, сбрасываемых ночью, по курсу и в глубине походного порядка конвоя, одновременно с бомбардировочным налетом на конвой.

В. Действия по морским торговым портам (портам морских сообщений)

Организованное воздействие авиации на торговые порты имеет вообще первостепенную важность.

Особо большую ценность может иметь воздействие воздушных сил на морские порты, являющиеся головными и замыкающими портами морских коммуникаций или базами морских сообщений. Разрушение морских торговых портов может сорвать морские сообщения неприятеля, его морскую торговлю, перевозку войск и питания войны. Проведение блокады вражеской страны с моря или операции на морских путях сообщения могут быть многократно усилены уничтожением морских портов, через которые ведутся сношения с внешним миром. При этом авиация, действуя по той или иной оперативной задаче, технически имеет дело с такими объектами, которые отличаются большой скученностью больших ценностей, уничтожаемых при ударах с воздуха (транспорты в портах на погрузке-выгрузке, склады и пакгаузы, оборудование и проч.).

Во второй империалистической войне значительная (основная) часть усилий германской авиации по прекращению английских морских сообщений заключалась именно в разрушении основных морских портов. Налеты на Гулль, Глазго, Ливерпуль, Суэнси, Кардифф, Бристоль, Плимут, Саутгемптон явно преследовали цель сделать порты непригодными для приема грузов. И именно в результате воздействия на основные большие порты Англии появилось предложение о постройке для морских перевозок не больших торговых судов, а судов малого водоизмещения, которые не требо-

вали бы большого оборудованного порта для разгрузки и погрузки, а могли бы базироваться на сеть небольших гаваней и бухт.

* *
*

Общие основы боевого применения авиации по морским портам — те же, что при действиях авиации по базам флота. Последние рассмотрены в главе V. Не повторяя в целом того, что уже изложено в V главе, укажем лишь некоторые основные элементы действий авиации по морским торговым портам.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Как и по базам флота, оперативными приемами использования авиации по морским торговым портам могут быть: а) применение в набеге флота [1]), б) самостоятельные удары (воздушные операции) по указанным командованием флота целям и объектам.

Оперативно-тактические свойства авиации позволяют особенно широко практиковать самостоятельные удары (воздушные операции) в общем плане проводимых флотом операций на театре. При этом авиации могут быть поставлены по обстановке задачи двоякого рода: нанесение отдельного частного поражения порту, нарушающего работу порта в ограниченных размерах и лишь на некоторое время, или решительное воздействие на жизнь и деятельность порта вплоть до полного прекращения его работы.

Основными объектами воздушных ударов по морскому торговому порту являются его сооружения и оборудование:

а) склады и пакгаузы различных назначений;

б) верфи, судоремонтные и механические мастерские, доки;

в) различные заводы в районе порта;

г) энергетические установки, обеспечивающие работу порта (те же, что и в в.-м. базе);

д) погрузочно-выгрузочные и транспортные средства и оборудование пристаней, причалов и пр.;

е) подъездные пути и узлы сухопутных коммуникаций;

ж) транспорты и вспомогательные суда;

з) промышленные предприятия, предприятия и станции связи;

и) оборонные сооружения.

Морские порты отличаются большой живучестью. Сооружения морских портов и организация их отличаются способностью к быстрому восстановлению деятельности, прерванной или нарушенной частным поражением, и даже способностью функционировать в условиях частичного поражения.

Осуществление задачи прекращения работы морского порта или решительного нарушения его деятельности может быть достигнуто

---

[1]) Опыт второй империалистической войны дает примеры весьма эффективных набегов с успешным использованием в них авиации (набеги на Геную, Триполи и др.).

только большими усилиями и, как правило, многократной повторностью воздействия на него.

Приемами решения задачи вывода из строя или прекращения работы морского торгового порта могут быть, как и при действиях по базам флота:

а) сосредоточенные удары такими силами авиации, которые способны нанести поражение значительной части или всем намеченным главнейшим объектам, для чего выделяются максимальные средства; последовательное повторение таких ударов приводит к конечной цели вывода из строя и прекращения деятельности порта;

б) воздействие на порт мелкими авиационными группами, которые на протяжении длительного периода времени последовательно бомбардируют назначенные частные объекты в порту;

в) комбинированное применение сосредоточенных ударов с действиями малыми группами: первый удар наносится большой мощности, последующие — мелкими группами (с повторением также сосредоточенных ударов).

Характеристику этих приемов мы уже давали выше. Первый способ экономен по времени, но требует выделения одновременно больших масс авиации. Второй способ позволяет осуществлять воздействие относительно малыми силами, пригоден во всех случаях, затрудняющих проведение сосредоточенных налетов, и может в случае длительного многосуточного, по несколько раз в сутки, потока ударов полностью дезорганизовать работу порта. Третий способ отличается большим эффектом, но как и первый требует выделения больших масс самолетов для первого основного удара.

Применение того или иного способа (приема) определяется условиями обстановки. Вторая империалистическая война дала ряд примеров использования различных приемов воздушных нападений на порты. Наиболее решительные результаты в короткий срок достигались массированными воздушными ударами, повторявшимися до результата каждые сутки (разрушение портов Саутгемптона, Плимута и др.).

2. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ

Для действительного успеха воздушного нападения на порт оно должно быть соответствующим образом обеспечено разведкой.

Требования к разведке и ее выполнение строятся на тех же основаниях, что и при разведке базы флота противника в интересах воздушного удара.

Предпринимая удар по торговому порту и его сооружениям, старший авиационный начальник и исполнители частных задач должны иметь полный фотоплан порта, добытый аэрофоторазведкой, изучить его и действовать по определенным и изученным по плану объектам, а не вслепую.

В дополнение к фотоплану аэрофоторазведка должна дать также перспективные снимки отдельных объектов с боевых высот.

В ходе выполнения задачи разрушения порта обязательно проведение контрольной фоторазведки после каждого частного удара, фиксирование результатов удара (с замыкающих самолетов бомбардировочных групп или специальными самолетами-разведчиками). Сличая первый основной фотоплан порта со снимками результатов удара, авиационные командиры и старшие морские начальники могут отчетливо судить об успешности действий и принимать необходимые меры.

При совместных действиях авиации с кораблями флота в набеге воздушная разведка должна обеспечить разведывательными данными также и корабли отряда (маневренного соединения), производящего набег.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ВОЗДУШНОГО УДАРА

Выполнение воздушного удара по морским торговым портам организуется и осуществляется так же, как и удара по базам флота.

При этом торговые порты обычно, кроме наиболее важных, могут быть прикрыты ПВО в меньшей степени, чем базы флота, а ПВО опирается, как правило, на менее развернутую систему ВНОС в морском секторе. Это обстоятельство, при умелом выборе направления подхода к неприятельскому порту, времени и условий налета, значительно повышает возможности успешного воздушного удара.

По крупным площадным целям в торговом порту со скученными на площади порта многочисленными частными объектами воздушных ударов, возможно проводить самым широким образом ночные удары. Эффективность последних, при осуществлении их крупными силами авиации, установлена всем опытом второй империалистической войны.

Достаточно эффективным может быть также и крупный массированный удар в светлое время суток, проводимый большими силами авиации с больших высот. Площадные объекты бомбардирования позволяют поднять высоты бомбометания весьма высоко, к границам тропосферы. По порту могут быть успешными налеты также и по расчету времени, проводимые эпизодически, в сочетании с прицельным бомбардированием по определенным частным объектам, установленным по аэрофотоплану и отчетливо видимым при воздушном нападении.

Основой воздействия на порт должны являться воздушные удары, осуществляемые с прицельной атакой отдельных частных объектов. Прочие способы воздушных нападений всегда будут только вспомогательными к первым.

ГЛАВА VII

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО МОРСКИМ ДЕСАНТАМ

Современное развитие методов ведения войны, техники и боевых средств определяет исключительную роль десантов, успешность проведения которых дает значительные преимущества оперативного и тактического порядка (в соответствии с характером, средствами и районом деятельности десанта).

Десанты могут быть тактическими, оперативными и стратегическими. При этом крупные десанты могут оказать решительное воздействие на тылы и фланги, иногда даже создать новые фронты. Борьба с десантами, отражение их — проведение противодесантных операций — одно из главнейших слагаемых комплекса боевых действий по защите своих берегов.

Отражение десантов противника является одной из таких задач борьбы на морском театре, решение которой зачастую будет в весьма большой зависимости от участия в ней воздушных сил. В отражении десанта принимают участие и надводные, и подводные силы флота, и система береговой обороны, и воздушные силы, и сухопутные войска. Конечный успех зависит от взаимодействия всех этих сил. Но среди них именно воздушные силы могут воздействовать на противника на каждом этапе его операции и, в пределах возможностей и свойств авиации, не ограничены в степени своего воздействия. Если условия обстановки благоприятствуют и сил достаточно, воздушные силы могут оказать решающее воздействие на отражение десанта. Весьма характерным, подтверждающим это положение, фактом является борьба германской авиации с английским десантом в Норвегии в апреле — мае 1940 г.

Основные этапы организации и осуществления десанта: а) подготовка и сосредоточение войск и транспортных средств в пункты посадки войск на транспорты; посадка на транспорты и выход в море из баз и портов; б) переход десанта морем; в) высадка на побережье в определенных районах; г) развертывание боевых действий высаженных войск; питание и снабжение высаженного десанта с использованием морской коммуникации. На всех этих этапах

воздушные силы могут развить активные действия против десанта в оперативном и оперативно-тактическом взаимодействии с кораблями флота, береговой обороной и сухопутными войсками. Рассмотрение действий авиации на указанных этапах и составляет основное содержание данной главы.

* *
*

Действия против десантов включают в себя и основываются на ряде элементов, свойственных борьбе с морским противником вообще. Общие данные морского противника и общие элементы организации борьбы с ним обосновали исходные положения и составили основное содержание предыдущих глав. Повторять их не будем, а, учтя то, что уже сказано в предыдущих главах, остановимся только на особенностях действий авиации против десанта.

1. ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПО ОТРАЖЕНИЮ ДЕСАНТА

Прежде всего нужно отметить несколько общих характерных положений обстановки, составляющих особенности в организации действий воздушных сил против десантов по сравнению с организацией действий воздушных сил против флота, разобранной в предыдущих главах.

Первое. Десант может быть осуществлен как с использованием транспортов для перевозки войск, так и с использованием боевых кораблей для перевозки войск морем. Вторая империалистическая война дала достаточно показательные образцы осуществления десанта боевыми кораблями.

В последнем случае намерения противника высадить десант могут обнаружиться лишь на самой высадке; характерной чертой обстановки является трудность вскрыть намерения противника.

Во время морского перехода десантов на боевых кораблях авиация действует против них, как в обычных случаях действий по кораблям неприятельского флота в море; также и во время нахождения их в базах посадки войск — как по кораблям в базах; собственно по десанту действия начинаются лишь при высадке и по высадившимся войскам.

Десант с боевых кораблей может быть выполнен только ограниченными силами. Поэтому, основной формой перевозки десанта является использование транспортов, с прикрытием их боевыми кораблями. В настоящей главе мы рассматриваем именно последнюю основную оперативную форму осуществления десанта.

Второе. Десант — совместные действия морских, воздушных и сухопутных сил. Войска на транспортах прикрываются боевыми кораблями флота, последние взаимодействуют с войсками. Но, хотя силы десанта опираются на боевые корабли, главным объектом действий авиации являются транспорты с войсками и снабжением

войск. Прочие цели явятся второочередными, запасными. При установлении десанта все силы должны быть переключены прежде всего на поражение транспортов и войск.

Имея главным объектом транспорты, воздушные силы обладают неизмеримо большими возможностями поражать противника, чем при действиях против боевых кораблей.

Действуя против последних, авиация несколько связана ограниченностью средств надежного поражающего действия (крупные, преимущественно, калибры бомб; специальные типы бронебойно-фугасных бомб и т. д.). Транспорты же — такие объекты, которые надежно поражаются наиболее распространенными авиационными средствами, входящими на вооружение не только грузоподъемных самолетов дальнего действия, тяжелых, но и легких. В отражении десанта могут принимать участие самолеты всех видов авиации.

Третье. Главный объект действий воздушных сил — транспорты с войсками и их вооружением и снабжением — обычно является компактным, скученным соединением значительного количества транспортов. Авиация имеет дело не с одиночными транспортами, а с группами их. При этом группы транспортов обычно явятся довольно многочисленными при десанте относительно крупного значения. Если считать, что противник будет использовать для перевозки войск транспорты среднего водоизмещения, — количество транспортов для перевозки одной современной дивизии, с ее вооружением и техническими средствами для боевой работы в отрыве, выражается цифрой около 20. Даже если силы десанта не превышают только одной усиленной дивизии и совершают движение не в одной, а в двух колоннах, и то состав каждой соединенной группы представляет собой довольно крупную для атак авиации цель в 10—12 транспортов в общем строю, охраняемых боевыми кораблями. А если десант более крупного значения с большим количеством войск, условия для поражения частных объектов с воздуха еще более благоприятны.

Четвертое. В ряде случаев обстановки надводный флот может быть скован в своих действиях флотом противника, выполняющим оперативное прикрытие десанта. Воздушные силы должны и количественно и качественно быть в состоянии нанести максимальное поражение десанту противника также и без поддержки и взаимодействия с надводными кораблями.

Пятое. Характернейшим условием проведения и обеспечения десантной операции является обеспечение оперативного господства в воздухе, воздействие на могущие противодействовать десанту воздушные силы, подавление их.

Борьба за господство в воздухе в период, предшествующий операции десанта, при проведении десанта и во время его действий, как правило, является непременным условием обстановки.

Шестое. Одним из решающих условий успеха десанта является скрытность его организации и проведения. Противник будет стремиться всячески обеспечить эту скрытность.

Поэтому особенное значение имеет разведывательное обеспечение мероприятий по отражению десанта.

2. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ АВИАЦИИ ПО ДЕСАНТУ

На морском театре повседневно различными средствами ведется разведка. Систему разведки нужно строить так, чтобы своевременно раскрывать мероприятия противника. И в отношении десанта своевременное раскрытие замысла неприятеля является задачей службы разведки, которая должна своевременно раскрыть сосредоточение войск и десантных транспортов в портах и базах погрузки. Основная роль в решении этой задачи принадлежит агентурной разведке, но немалая принадлежит воздушной разведке. Освещая периодически порты неприятельского побережья, воздушная разведка может дать ряд данных, достаточно ясно говорящих о подготовке десанта (или переброске войск) в том или ином порту: усиленное движение на сухопутных коммуникациях, сосредоточение транспортов, признаки наличия и усиления войск и пр.

С выходом десанта в море разведка, и в первую очередь воздушная разведка, должна: а) найти его составные части (транспорты с охранением, отряд корабельной поддержки, отряд прикрытия) и вскрыть ось движения десанта; б) дать данные для удара по десанту и навести на него свою боевую авиацию, подлодки и надводные корабли.

При должной постановке разведки, поиска и наблюдения за движением десанта, можно при длинной коммуникации десанта заблаговременно установить вероятные районы его высадки и сосредоточить там силы для ее отражения; даже при короткой коммуникационной линии десанта часто будет возможность установить вероятные районы высадки за срок, позволяющий подготовиться к отражению.

При успехе неприятельского десанта, когда войска будут высажены и начнут боевые действия на побережье, воздушная разведка наблюдением за полем боя и за действиями неприятельских войск обеспечивает действия своих сухопутных войск и поддерживающих их кораблей и авиации, а наблюдением за морским тылом и морскими коммуникациями высадившихся войск обеспечивает воздействие на последние своего флота и боевой авиации.

Приемы и способы воздушной разведки описаны в предыдущих главах.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО ДЕСАНТУ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ОПЕРАЦИИ

а) Воздушные удары по десанту в пунктах посадки

Если разведкой установлены пункты посадки десанта, поражение его в этих пунктах является задачей чрезвычайной важности.

Действия по десанту в пунктах посадки его, помимо непосредственного эффекта поражения того или иного количества транспортов и войск, могут дискредитировать десант в самом начале и в некоторых случаях вынудить противника отказаться от этой операции, поскольку замысел противника вскрыт.

Характерной чертой десанта в пунктах посадки является исключительная его уязвимость. В пунктах посадки десант представляет скопление на рейде и у пристаней транспортов, грузящихся войсками, материалами и прочими грузами, скопление на берегу войск, ожидающих посадки, и больших грузов. Все это создает благоприятные условия для успешной воздушной атаки.

При достаточном выделении сил для воздушного удара вполне достижимо решительное поражение десанта в пунктах посадки только авиацией. Во всех случаях, когда установлены порты подготовки десанта или хотя бы только предполагаются по поступающим данным, осуществление воздушных ударов по этим портам является наиболее целесообразным и действительно активным использованием авиации.

Организация и тактические приемы ударов воздушных сил по десанту в портах посадки идентичны соответствующим элементам ударов по флоту в базах, описанным в главе V. При этом условия обстановки для воздушных ударов по десанту более благоприятны как по данным частных целей, так и по сосредоточенности их.

Кроме ударов непосредственно по десанту в порту посадки, воздушные силы могут с большим успехом воздействовать также на сосредоточение войск по сухопутным коммуникациям, разрушая их линии и узлы [1]).

б) Воздушные удары по десанту на морском переходе

Действия по десанту в пунктах посадки его могут быть осуществлены только в том случае, если разведка могла вскрыть подготовку десанта. Нередко, при скрытной подготовке десанта, это весьма трудно осуществимая задача разведки. Большая вероятность определить десант наступает уже после выхода десанта из портов посадки, когда выход из портов и морской переход десанта может быть установлен разведкой подлодок, воздушной разведкой или корабельной разведкой, особенно в случае большой протяженности коммуникации десанта.

В случае удачной разведки основным этапом дезорганизации и поражения десанта является этап его морского перехода.

В общем случае десант на морском переходе представляет сложную организацию, состоящую из: а) десантных транспортов, сведенных в одну или несколько колонн; б) кораблей непосредственного охранения, окружающих десантные колонны транспортов; в) отряда корабельной поддержки десанта, следующего обычно самостоятельно в назначенный район; г) отряда прикрытия, силой,

---

[1]) Глава IX.

соответствующей задаче отразить нападение на десант со стороны флота противника или сковать последний активной операцией против него; в последнем случае отряд прикрытия может действовать самостоятельно, независимо от курса десантных колонн.

Главный объект — десантные транспорты — является довольно обширной, тяжелой и относительно неповоротливой организацией, конструирование которой для похода в общем строю и общие свойства ее благоприятствуют успешному воздушному нападению. ПВО главного объекта — зенитная артиллерия кораблей охранения и отдельные зенитные орудия на транспортах. В некоторых условиях обстановки, когда отряд корабельной поддержки и отряд прикрытия следует вместе с транспортами, ПВО усиливается их зенитной артиллерией. Но иногда такого усиления не будет, и воздушные силы при действиях против десантной колонны транспортов должны будут учитывать и преодолевать только зенитную артиллерию колонны и ее охранения.

Число орудий может быть весьма внушительным. Но мощь ПВО определяется не только по количеству орудий, но и, прежде всего, по качествам согласованного огня этих орудий. Этих качеств в большинстве случаев у зенитной артиллерии десантных колонн не будет в должной степени.

Относительная слабость защиты зенитной артиллерией компенсируется другими мерами защиты. Сюда относятся прикрытие десантных колонн с воздуха истребителями (с авианосцев или с берега, при соответствующем удалении), а также стремление провести наиболее ответственную часть морского перехода в темное время суток. В частности переход отрезка морского пути непосредственно перед пунктом высадки обычно совершается в темное время суток для высадки на рассвете.

Приемы воздушных ударов по десанту на морском переходе в целом идентичны приемам ударов по соединениям флота или по конвою в море. Обстановка удара по десанту мало чем отличается от обстановки воздушного удара по конвою.

Организация и выполнение воздушных ударов по десанту на морском переходе последнего осуществляется в соответствии с общими основами действий авиации по морскому противнику, изложенными в главах IV и VI.

При этом против десантной колонны могут действовать одновременно значительные силы авиации, наносящие удары по частным объектам (транспортам) с одного или нескольких направлений. Для лучшего обеспечения выполнения удара десантная колонна может быть условно разделена на части (голова, хвост, середина), для атаки каждой колонны определенными подразделениями без помех друг другу.

Частные атаки отдельных транспортов с войсками, как и в ударе по конвою, целесообразно проводить:

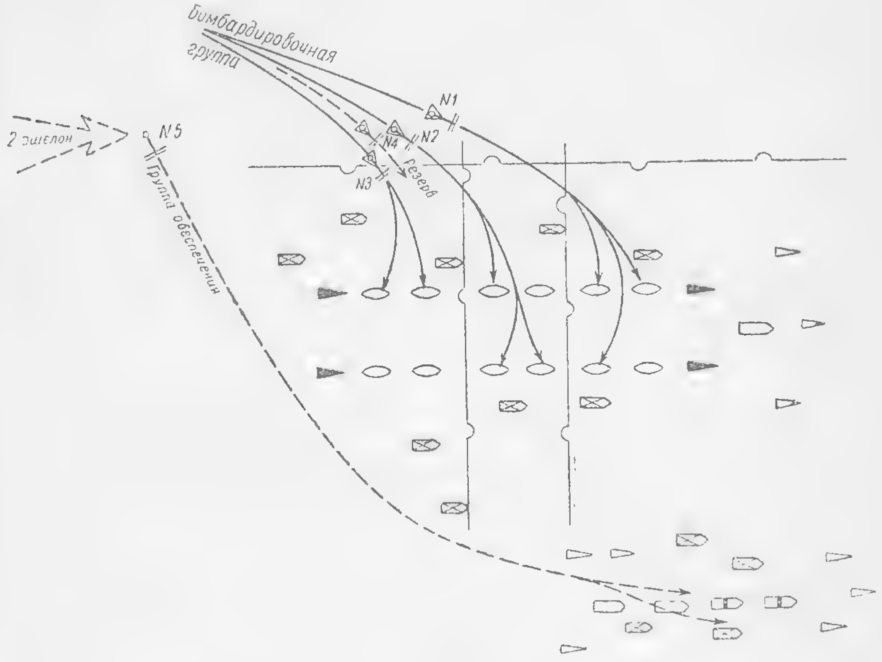
а) горизонтальными бомбардировщиками — звеньями в строю клина или пеленга;

б) пикирующими бомбардировщиками — звеньями и одиночными самолетами;

в) торпедоносцами — звеньями (парами) и одиночными самолетами.

Приемы обеспечения успеха удара — обычные при действиях по морскому противнику.

Общая схема воздушного удара по десанту — черт. 29.



Черт. 29. Общая схема воздушного удара по десанту в море.

Нужно отметить большое значение ночных действий по десанту. Даже если они и не будут иметь непосредственного боевого успеха, их моральное воздействие на десантные войска громадно. Множественные ночные удары держат в напряжении личный состав и физически изматывают его.

Если движение десанта установлено и захватывает переход ночью, задача воздушных сил — непрерывно изматывать десант ночными атаками и добиваться хотя бы частичного поражения ночью. Можно за ночь, при интенсивности воздействия на десант, настолько ослабить качества десантных войск, что их боевая устойчивость при высадке и форсировании обороны берегов будет значительно подорвана.

Ночные бомбардировочные атаки целесообразно дополнять постановкой маневренных минных заграждений по курсу десанта и непосредственно в расположении колонны.

* *
*

Воздушные удары по десанту на морском переходе осуществляются в системе воздействия на десант взаимодействующих сил флота: надводных кораблей, подводных лодок и авиации.

Взаимодействие в большинстве случаев может носить лишь оперативный характер, с максимальным использованием быстрой обращаемости воздушных сил. В некоторых случаях взаимодействие может принять характер тактического, — в форме согласованного по месту и времени удара по десанту.

В ряде случаев надводные силы флота могут быть связаны отрядом прикрытия десанта и воздушные силы будут взаимодействовать только с подлодками. Последние могут оказаться развернутыми в вероятных районах прохождения десанта и образовать позиционные районы. На этих позициях подлодок воздушные силы и подлодки могут нанести совместный удар десантной колонне транспортов. Основы осуществления подобного удара мы разбирали в предыдущей главе, говоря о действиях против конвоев на морских коммуникациях.

в) Воздушные удары по десанту на высадке

В ряде случаев десант не удастся остановить в море. Действия на морском переходе по каким-либо причинам (метеорологическим или иным) могут быть малоуспешны или безуспешны. В некоторых случаях, когда противник проводит операцию тактического десанта с небольшим морским переходом, воздействия на десант на переходе может вообще не быть. Могут не состояться удары по десанту на переходе и в том случае, самом опасном и одновременно весьма частом, когда разведка не обнаружила или поздно обнаружила выход и переход десанта. Во всех перечисленных случаях главная задача обороняющегося — приложить все усилия, чтобы сорвать высадку и разбить противника на высадке.

Бой на высадке десанта можно вообще считать наиболее возможным случаем боевого воздействия на десант до его осуществления и захвата войсками неприятеля десантного плацдарма. При скрытности организации, подготовки и выполнения десанта, при тщательном обеспечении наибольшей безопасности морского его перехода — выход десанта в море и значительная часть движения морем могут быть произведены скрытно, и десант для обороняющегося обнаружится или непосредственно при высадке, или на подходах к району высадки, или во втором эшелоне, после первого броска передового эшелона десанта.

Разведка в ряде случаев может с достаточной точностью заранее определить наиболее вероятные районы и наиболее вероятное время высадки десанта, если ей удастся обнаружить последний до наступления темноты или провести удачный ночной поиск. В эти

районы сосредоточиваются все возможные силы обороняющегося. При наличии времени авиация может быть сосредоточена на ближайших аэродромах.

Бой на высадке может быть организован даже и при не вскрытом заранее появлении противника. Высадка войск, хотя и относительно кратковременный акт, но все же имеет известную протяженность по времени. Первый бросок десанта производится в короткие сроки, но в первом броске идет только часть сил, передовой отряд высаживающихся войск. Высадка главных сил при крупном десанте является сложной организацией: высаживаются большие массы людей, вооружение, танки, автотранспорт, огромные запасы боеприпасов и топлива для механизированных войск. Высадка, как правило, на неприспособленных местах занимает относительно продолжительное время. Продолжительность высадки позволяет организовать противодействие и в первую очередь организовать отражение высадки авиацией как с прибрежных, так даже и с удаленных аэродромов.

Отражение высадки десанта — совместные действия флота, береговой обороны и воздушных сил, организованные на принципах тактического взаимодействия. Все эти силы вступают в бой с высаживающимся десантом. Авиация составляет часть боевых сил обороняющегося, действующую согласованно с остальными частями. Согласование происходит по объектам и времени удара, которые определяются для всех старшим начальником обороны.

Главным объектом действий авиации продолжают оставаться десантные войска на высадке. Часть сил флота и береговой обороны будет использована на борьбу с отрядом корабельной поддержки и с отрядом прикрытия десанта, и в большинстве случаев только часть может быть использована для поражения войск. Воздушные силы, как правило, должны быть использованы против десанта, не отвлекаясь на атаки по силам его обеспечения и прикрытия. Боевые средства воздушных сил несравненно больше ущерба принесут десанту, чем кораблям прикрытия. А десант — главный враг.

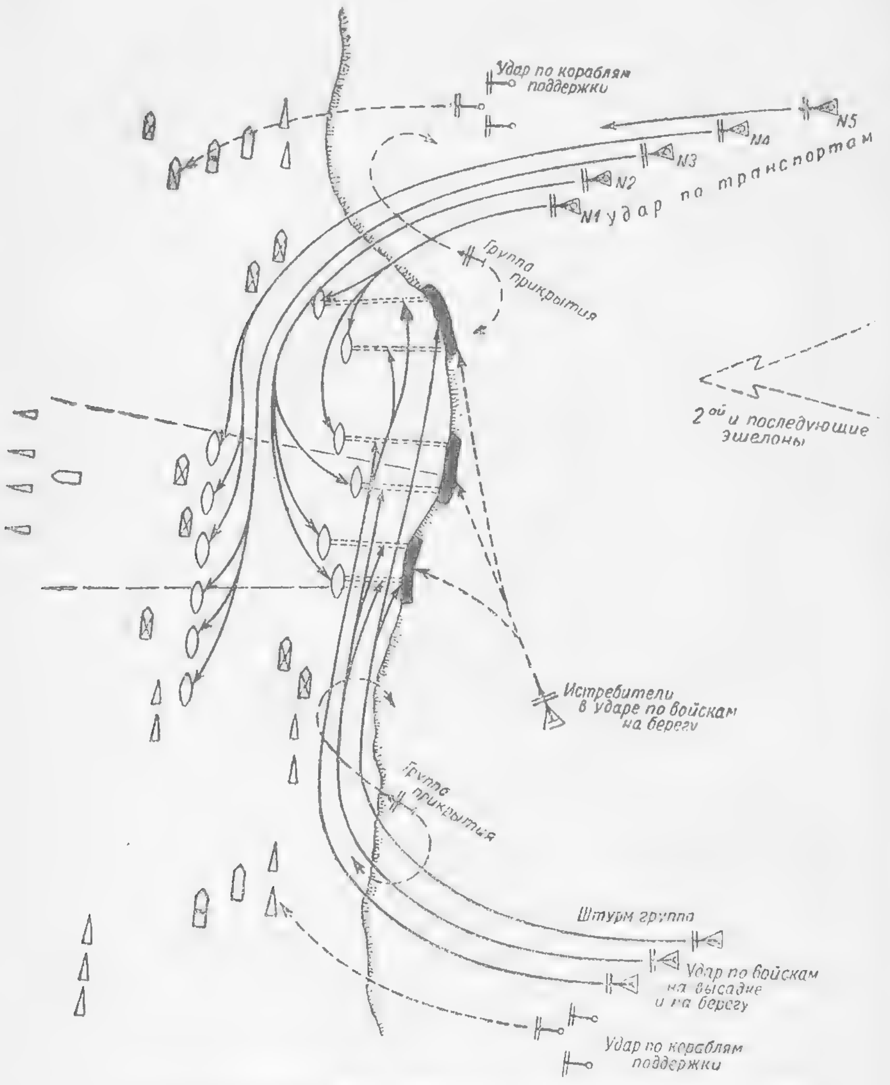
Частные цели главного объекта для воздушных ударов последовательно: развертывающиеся и развернувшиеся, становящиеся на якорь транспорты; войска на выгрузочных средствах (мелкосидящие транспорты, плоты, шлюпки, баркасы, буксиры и пр.), форсирующие плёс и скопившиеся у транспортов, у берега и на акватории; высадившиеся войска. По этим целям самолеты производят бомбардировочные и огневые удары.

В воздушных ударах по десанту на высадке эффективно использование и бомбардировщиков, и штурмовиков, и истребителей. Главные объекты первых — транспорты с войсками и снабжением, главные объекты штурмовиков и истребителей — войска на выгрузочных средствах и на берегу.

Общая организация использования воздушных сил в отражении высадки десанта представляется в общем случае, как серия не-

прерывно следующих один за другим налетов бомбардировщиков, штурмовиков, истребителей. Каждый налет представляет массированный удар, захватывающий и воздействующий одновременно на все частные цели. Разрядившиеся в ударе авиачасти могут и должны принять в кратчайшее время боезапас на ближайших аэродромах и произвести повторный налет.

Общая схема воздушного удара по десанту на высадке дана на черт. 30.



Черт. 30. Общая схема воздушного удара по десанту на высадке.

Приемы частных атак самолетов различных видов авиации определяются своеобразием обстановки.

Горизонтальных бомбардировщиков целесообразно расчленять по звеньям на отдельный транспорт. Звено атакует, сбрасывая бомбы серийно. Против войск на средствах выгрузки и на берегу целесообразно использование рассеивающих бомб или приспособлений, дающих возможность накрывать в один пролет большую площадь массой мелких осколочных бомб.

Пикирующим бомбардировщикам целесообразно применять способ атаки транспортов с войсками (и кораблей поддержки) звеньями посамолетно.

Штурмовики и истребители атакуют войска главным образом пушечно-пулеметным огнем с бреющего полета и с короткого пологого пикирования эскадрильями по звеньям.

Общая обстановка воздушного удара достаточно своеобразна. Авиация действует у своих берегов, что позволяет более упрощенно решать ее боевые задачи. Каждая отдельная тактическая группа самолетов и каждый самолет наносят удар по заданной или избранной цели в общем потоке атак. Зенитная артиллерия кораблей охранения и прикрытия десанта отсекается дымзавесами и при необходимости подавляется штурмовой авиацией. Выход на цели с учетом особенностей прикрытия объектов и обстановки; в большей части это будет выход вдоль береговой черты с уходом на берег или выход с берега с уходом вдоль береговой черты. Управление всей системой отражения высадки должно предусматривать обеспечение от поражения своих самолетов береговым и корабельным огнем.

В значительном большинстве случаев противник будет приурочивать начало высадки произвести еще в темное время. Интенсивным использованием самолетных осветительных средств воздушные силы могут превратить темное время в светлое и эффективно действовать против освещенных с воздуха целей. Это же освещение используется береговой обороной и кораблями своего флота.

Кроме этого, в обеспечение своих кораблей и береговой обороны авиация может производить в светлое время суток (с рассветом) корректировку артиллерийского огня, постановку отсечных дымзавес, наблюдение «за полем боя».

г) Действия по десанту после высадки

В случае осуществления противником удачной высадки десантных войск, воздушные силы имеют две оперативных задачи:

а) участие в операциях сухопутных войск, направленных, чтобы сбросить десант в море;

б) воздействие, совместное с кораблями флота и подлодками, на морские коммуникации и тыл неприятельских войск, не допуская доставки им снабжения и подкреплений.

Первую задачу воздушные силы выполняют, взаимодействуя с войсками на поле боя.

Вторая задача является основной задачей военно-воздушных сил ВМФ.

В определенных условиях обстановки систематическое и предельно полное воздействие воздушных сил, совместно с подлодками и надводными кораблями, на морской тыл и коммуникации высадившихся неприятельских войск, отрезающее их от основных баз, может явиться главным и решающим оперативным приемом поражения ранее удачно высаженных войск противника.

Организация и приемы действий против морского тыла и морской коммуникации высадившихся войск десанта — как вообще при действиях против морских сообщений, что рассматривалось в главе VI.

При свертывании десанта вся авиация должна быть использована на уничтожение транспортов, принимающих войска, и транспортов с войсками.

* *
*

Организуя десантную операцию, противник будет ее тщательно обеспечивать. Важнейшим элементом обеспечения является завоевание господства в воздухе. Ожесточенная борьба за оперативное господство в воздухе является непременным условием обстановки, в которой придется действовать воздушным силам ВМФ, отражая десант противника.

Формы борьбы за господство в воздухе при десантной операции противника: сильное прикрытие с воздуха противником пунктов сосредоточения и посадки войск, десантных колонн и транспортов на морском переходе, высадки войск и их развертывания; операции воздушных сил неприятеля против наших аэродромов.

Для успешности действий авиации в отражении десанта необходимо:

а) действия по десанту в период его сосредоточения и посадки войск на транспорты обеспечивать воздушными ударами по аэродромам противника, особенно в районе баз подготовки десанта;

б) действующие по десанту соединения и части авиации обеспечивать мощным воздушным охранением, способным расчистить им путь и сковать воздушное прикрытие противника;

в) поражение десанта на морском переходе и при высадке войск обеспечивать, помимо ударов по аэродромам, также уничтожением или выводом из строя авианосцев, прикрывающих десант;

г) воздушную разведку вести средствами, способными преодолеть сопротивление обороны противника;

д) свою аэродромную сеть обеспечить надежной ПВО и осуществлять мобильный маневр авиации по аэродромной сети, выводящий самолеты из-под ударов противника.

* *
*

Опыт второй империалистической войны свидетельствует об исключительном значении воздушных десантов. Они могут быть одной из составных частей общей десантной операции, предваряя высадку морского десанта или обеспечивая возможность вообще осуществления морского десанта. В ряде случаев главной ударной силой могут явиться воздушные десанты, в первом эшелоне (эшелонах) десантной операции, а морские десанты будут выполнять задачи усиления первых или задачи эшелонов развития успеха. Борьба с воздушными десантами, крупными или мелкими, сопутствующими морскому десанту или обеспечивающими первый, оперативными или тактическими, — в современных условиях почти как правило будет составлять один из основных элементов отражения морского десанта, противодесантной операции.

В программу книги не входит подробный анализ воздушных десантов и борьбы с ними. Поэтому, не останавливаясь подробно на этом вопросе, отметим лишь огромное значение его.

В отражении воздушных десантов авиация имеет дело: а) с воздушным противником, б) с войсками, высадившимися или выброшенными с самолетов. В воздухе противник может быть в положениях: а) на самолетах транспортных и боевых, б) на планерах, буксируемых и свободных (отцепившихся от самолетов), в) на парашютах во время выбрасывания с самолетов.

Борьба с воздушными десантами, обобщенно, может быть выражена в двух генеральных видах: а) борьба с подготовляющимся десантом и десантом в воздухе, б) борьба с десантом, высадившимся (выброшенным) и начавшим боевые действия в районе высадки (выброски). В первом случае авиация действует против воздушного десанта, как против обычного воздушного противника, уничтожая его на аэродромах и в воздухе. Во втором случае авиация действует по войскам.

Действия по воздушному противнику и по войскам описаны в последующих главах IX и XIII. Высказанные в указанных главах соображения являются действительными и в отношении борьбы с воздушным десантом, с учетом специфики последнего.

Борьба с воздушным десантом производится:

а) при установленной подготовке десантной операции — нападениями на аэродромы погрузки десанта с целью уничтожения живой силы десанта, самолетов и боевых средств;

б) на воздушной коммуникации десанта (при перелете) — воздушным боем, причем для истребителей, нападающих на десант в воздухе. главными объектами являются транспортные самолеты с войсками и буксируемые планеры; преодолевая силой сопротивление воздушного охранения противника, истребители должны стремиться во что бы то ни стало прорваться к этим объектам; для решения задачи боевой порядок истребителей, атакующих десант в воздухе, составляется из двух групп: ударной — для атаки десантных самолетов и спасающихся на парашютах людей, и обеспечивающей прикрывающей—для обеспечения действий ударных групп;

в) в период высадки или выброски десанта — атакой с воздуха истребительной авиацией, ломающей прикрытие противника и уничтожающей высаживающиеся войска, — атакой с воздуха бомбардировочной и штурмовой авиацией по десантным самолетам (в случае посадки) и высаживающимся войскам;

г) после высадки войск — воздушными ударами по войскам, группам бойцов, их скоплениям; воздушные удары организуются на взаимодействии разведывательной, бомбардировочной, штурмовой и истребительной авиации; тактика воздушных ударов строится в соответствии с тактикой высадившихся войск; наиболее частым приемом организации воздушных ударов, из опыта войны, могут быть действия группами от звена до эскадрилий с малых высот и с пикирования, с применением осколочных бомб, пушечного и пулеметного огня; сосредоточением действий таких мелких групп на коротком отрезке времени, с массированием их по цели, решаются задачи надлежащего боевого воздействия как на мелкие отряды десанта, так и на крупные силы (войсковые соединения).

Тактических приемов излагаемых в других главах, в настоящей главе не описываем.

Для успеха действий авиации по высадившемуся десанту необходимо наличие ряда условий, важнейшие из которых:

а) постоянная осведомленность о точном местонахождении и действиях десанта;

б) тесное взаимодействие с противодесантными наземными частями;

в) постоянная готовность дежурных подразделений к немедленному вылету.

Каждая группа бомбардировщиков, штурмовиков, истребителей может или получить точный объект нападения, вскрытый и наблюдаемый разведкой, или получить для боевых действий район, в котором совмещает и разведку и боевые действия. Именно так устанавливаются основные положения борьбы с воздушными десантами боевым уставом бомбардировочной авиации Красной армии (глава V).

Действуя против воздушных десантов, авиация выступает, как часть сил противодесантной обороны. Естественно, что одной авиацией, как правило, уничтожить крупный воздушный десант, настойчиво осуществляемый противником, нельзя. Задача решается взаимодействующими силами, при наличии больших масс наземных войск. Но вместе с тем, при отсутствии авиации или при слабости ее, борьба с воздушными десантами, как правило, обречена на провал. Одной из весьма показательных иллюстраций этого положения современной войны является борьба за о. Крит весной 1941 г.

ГЛАВА VIII

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО БЕРЕГОВЫМ БАТАРЕЯМ

Береговые батареи в ряде случаев обстановки боевых действий на море могут явиться объектами воздействия авиации.

Так, авиация используется по береговым батареям (батареям береговой обороны):

1) при операциях флота против морских баз и побережья противника;

2) при действиях флота в морских укрепленных районах противника;

3) при выполнении флотом задач содействия и поддержки фланга армии;

4) при проведении десантных операций.

Во всех этих случаях требуется обеспечить свои корабли и войска от действия неприятельских береговых батарей. Наряду с другими силами и средствами, к решению задач обеспечения кораблей и войск авиация привлекается самым широким образом. И хотя сами по себе береговые батареи вообще не являются основными объектами для повседневной боевой деятельности воздушных сил ВМФ, но в обеспечении своих кораблей и войск при действиях флота в морских укрепленных районах, при высадке десантных войск, при решении флотом задач поддержки фланга армии береговые батареи на некоторое время могут являться даже главными объектами для авиации, подавление, нейтрализация или уничтожение которых силами воздушного оружия обеспечивает решение основной задачи флота.

В настоящей главе рассматриваются некоторые основные элементы тактики воздушных сил при использовании воздушного оружия по береговым батареям.

1. ОБЩИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИИ ПО БАТАРЕЯМ БЕРЕГОВОЙ ОБОРОНЫ

Авиация может действовать против батарей береговой обороны, как и вообще против укрепленных районов, или во взаимодействии с кораблями своего флота, производящими бомбардировку с моря,

или путем нанесения самостоятельных ударов по заданным объектам.

Наибольший эффект (не считая воздушных десантов) может дать взаимодействие авиации и кораблей флота, когда авиация, составляя часть всех действующих сил, применяется в условиях тактического взаимодействия с кораблями, бомбардирующими объекты с моря.

Действия по береговой обороне отнюдь не являются сколько-нибудь «легкими» для авиации. Наоборот, из общего круга объектов морского театра объекты береговой обороны выделяются трудностью эффективного воздействия на них авиации, вследствие их особенностей как целей воздушных ударов.

* *
*

Стационарные батареи береговой обороны обычно состоят из 3-4 орудий и бывают двух основных типов: а) башенные и б) открытые.

Башенные батареи — батареи артиллерии крупного калибра. Орудия устанавливаются в броневых башнях. При этом толщина брони может быть сделана очень большой. Число орудий в каждой башне обычно не превышает трех.

На открытых батареях ставятся обычно пушки не свыше 203 мм (8") калибра, причем от поражения снарядами и авиабомбами они защищены броневыми щитами и траверзами.

Разновидность стационарных батарей — так называемые долговременные огневые точки (ДОТ), представляющие собой мощные железобетонные фортификационные сооружения с толстыми бетонными перекрытиями.

Кроме стационарных батарей, в береговой обороне используются передвижные батареи, подразделяющиеся на:

а) батареи артиллерии тракторной, установленной на отдельные несамоходные лафеты с тракторной тягой;

б) батареи самоходной артиллерии, где орудие установлено непосредственно на тракторе или гусеничном лафете, с которого стреляет и вместе с которым передвигается;

в) батареи артиллерии на железнодорожных установках, передвигающиеся по железнодорожному полотну на специальных платформах или конструкциях.

Передвижные батареи, особенно железнодорожные, для наилучшего использования требуют заранее подготовленных позиций. Помимо особой сети железнодорожных путей, на таких позициях устраиваются специальные железобетонные фундаменты, на которых устанавливаются по прибытии батарей их системы, командные пункты, подводится связь и пр.

* *
*

Как видно из изложенной выше общей краткой характеристики батарей береговой обороны, большинство их отличается, как цели воздушных бомбардировок, специальными устройствами (башни, бронещиты), весьма сильно защищающими их от поражения с воздуха, и, следовательно, — малой уязвимостью авиацией.

К малоуязвимым объектам относятся тяжелые башенные фортификационные сооружения. Чтобы поразить их с воздуха, требуется применение бомб сверхкрупных калибров, и то в ряде случаев они будут малоэффективны.

Открытые батареи береговой обороны, полевые сооружения и позиции подвижных батарей являются объектами, против которых оружие воздушных сил (при попадании в них) эффективно весьма.

Но не только в специальных устройствах бронирования, железобетонных перекрытий и бронещитов заключаются защитные качества объектов. Они многократно возрастают вследствие незначительности линейных размеров отдельных объектов. Батареи береговой обороны, позиции, установки, фортификационные сооружения УР рассредоточены на большой площади и являются не групповыми, а одиночными целями для воздушной атаки. В ряде случаев батареи рассредоточены на большой площади по-орудийно (или побашенно). Следовательно, частные объекты представляют собой для авиации точечные цели. По таким точечным целям можно действовать или с малых высот, или с пикирования на средних высотах. При применении бомбометания с горизонтального полета следует помнить, что площадь целей составляет только часть одного вероятного отклонения при бомбометании с высоты даже в 1000 м. Попасть в такую цель — дело весьма трудное. Вероятность попаданий выражается только в десятых долях процента. При бомбардировании с большой боевой высоты, обычной при сильной ПВО противника, требуется сбросить очень большое количество бомб, сотни бомб для того, чтобы добиться единичного попадания.

Малоуязвимость частных объектов БО ограничивает эффективность боевого применения авиации против них. Но авиация имеет средства, способные выполнить задачи поражения объектов береговой обороны при всей малой уязвимости их. Необходимо только правильно ставить задачи авиации и обеспечивать ее действия. В частности, необходимо и целесообразно использовать авиацию прежде всего на подавление и нейтрализацию батарей и только в особых случаях на уничтожение их.

Учитывая особенности объектов, при применении авиации по береговым батареям, необходимо исходить из следующих положений:

а) действия авиации по батареям береговой обороны особо нуждаются в тщательном «вскрытии» объектов разведкой, которая должна заранее установить все элементы объекта;

б) авиация, действуя по «вскрытым» и разведанным целям, может в короткие сроки нейтрализовать (подавить) батареи и последующим напряжением усилий поддерживать нейтрализацию;

в) для уничтожения батарей требуется применение больших усилий и средств; поражение тяжелых башенных батарей (вывод из строя) может потребовать специальной длительной, часто многодневной, операции; уничтожение открытых батарей достижимо в короткие сроки, но при наличии соответствующей организации действий, высокой подготовки личного состава к действиям по подобным целям, выделения соответствующих средств.

2. Разведывательное обеспечение воздушных ударов

Воздушные удары по береговым батареям нуждаются в разведывательном обеспечении не менее, чем удары по другим объектам морского театра. Мы уже отметили значение «вскрытия» объекта. Незначительность линейных размеров целей и необходимость наносить удар не по площади, а по «точке», особо требует точного знания места (координат) и особенностей целей. Эти сведения должна дать соответствующая организация разведки.

Основой воздушной разведки побережья является аэрофоторазведка. Организация и осуществление удара (или ряда ударов) по тем или иным батареям, должны быть обеспечены аэрофотопланами местности и объектов. Последние должны давать полную характеристику в интересах воздушных ударов. Масштаб съемки местности — в пределах, обеспечивающих дешифровку; масштаб съемки самих батарей по возможности крупный или средний (не менее 1 : 5000 — 1 : 6000), позволяющий определить особенности цели. Широко нужно использовать стереоскопическую съемку.

При подготовке к удару данные аэрофотоплана должны быть тщательно изучены каждым экипажем, координаты точно нанесены на полетные карты и планы, должны быть отысканы вспомогательные точки — хорошие ориентиры. Для обеспечения успеха удара большое значение может иметь перспективная аэрофотосъемка подходов к объектам и самих объектов, используемая в сочетании с плановыми снимками целей.

При выполнении задач во взаимодействии со своими кораблями и обеспечения кораблей флота, производящих бомбардировку побережья (набег или артиллерийская поддержка фланга своей армии), авиация решает задачи разведывательного обеспечения в интересах кораблей. Задачи разведывательного обеспечения в этом случае: а) аэрофотосъемка батарей и местности, плановая и перспективная, в частности, с высот мостиков кораблей; б) артиллерийская разведка и корректировка огня корабельной артиллерии.

Основы тактики и техники воздушной разведки изложены в главе III. При разведывании береговых батарей необходимо тщательно соблюдать как частные требования к воздушной разведке данных объектов, изложенные выше и в главе III, так и общие требования полноты, своевременности, достоверности, возможной скрытности (скорость полета и пользование возможностями маскироваться солнцем, облачностью, высотой).

Необходимо отметить, что часто разведка объектов береговой обороны будет представлять задачу большой трудности, в связи с искусной их маскировкой и трудным распознаванием с воздуха. Требуется систематическая фотослежка за районами предполагаемого нахождения объекта, вместе с другими методами фотографирования, засечка вспышек по ориентирам и др.

В определенных условиях обстановки разведку батарей береговой обороны противника целесообразно осуществлять как особую совместную операцию артиллерийских кораблей и разведывательных самолетов, сочетающую демонстративный обстрел с моря предполагаемого района батарей противника с одновременной разведкой его с воздуха, чтобы вызвать и засечь вспышки (признаки) ответного огня батарей противника и установить их места.

Характерная особенность широких морских театров — отдаленность объектов для разведывания их полетом с берега. Интенсивно производить разведку берегов неприятеля на широких театрах можно при использовании в необходимых случаях авианосцев и авиатранспортов.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ УДАРОВ ПО БЕРЕГОВЫМ БАТАРЕЯМ

а) Основные приемы воздушных ударов

Воздушные удары по береговым батареям, в зависимости от условий, обстановки, характера и состава сил, могут преследовать задачи или временного подавления и нейтрализации батарей, или уничтожения батарей.

Подавление и нейтрализация батарей достигается применением дымов, в сочетании с бомбардировкой, а по открытым батареям — также и применением огневых средств.

Основные приемы действий авиации для нейтрализации батарей:

а) задымление объекта дымзавесами и дымовыми бомбами с одновременной систематической бомбардировкой по площади цели; задымление с бомбардировкой поддерживается нужное (заданное) время систематическим вводом в действие новых самолетов и повторным вводом в действие вторично зарядившихся;

б) одновременное воздействие на батарею отсечными дымзавесами и комбинированным ударом по цели штурмовой и бомбардировочной авиации (с горизонтального полета и с пикирования); повторные постановки дымзавес и удары штурмовой и бомбардировочной авиации обеспечивают поддержание воздействия на объект нужное по обстановке время;

в) сосредоточенные бомбардировочные удары (с горизонтального полета и пикирования) во взаимодействии с артиллерийской бомбардировкой с моря.

Уничтожение батарей решается преимущественно взаимодействующими силами артиллерийских кораблей и авиации,

но в особых условиях эта задача может стоять только перед авиацией, для решения ее самостоятельными воздушными ударами.

Для эффективного воздействия на объекты авиационными средствами должны быть брошены силы, действительно способные добиться поражения заданных объектов.

Требующийся эффект может быть достигнут только массовым применением авиации, большим расходом средств, обеспечивающим попадания в объекты удара, применением горизонтального бомбардирования с пониженных высот и бомбардирования с пикирования.

Основные приемы действий авиации по уничтожению батарей:

а) по объектам, отчетливо видимым с воздуха, — сосредоточенные удары, выполняемые систематической бомбардировкой объектов бомбами потребных калибров и типов, с широким использованием бомбометания с пикирования;

б) по объектам, невидимым с воздуха, с трудным выходом на цель, — бомбардирование со вспомогательной точкой прицеливания;

в) по батареям открытого типа — сосредоточенные удары взаимодействующих штурмовой и бомбардировочной авиации (горизонтального полета и пикирующей).

б) Тактические приемы в воздушном ударе

Тактические приемы в воздушном ударе по береговым батареям, как и в ударе по другим объектам, должны исходить из задач поражения объекта и условий выполнения этих задач.

Общие характерные условия: объекты имеют незначительные линейные размеры, и, следовательно, атаковать их одновременно могут соответственно немногочисленные группы самолетов; объекты, имеющие большое значение в обороне берегов, естественно, будут прикрыты достаточно сильной ПВО (истребителями и зенитными средствами), и действовать по ним обычно придется в условиях сильного противодействия ПВО.

В связи с незначительными размерами площади цели сосредоточенно атакующие данный объект силы неизбежно должны расчленяться на мелкие подразделения, соответственно эшелонируясь в ударе. Наиболее соответствующими по характеру объектов и их размерам являются следующие методы атаки, соответственно которым и могут быть расчленены атакующие: а) горизонтальных бомбардировщиков — атака девятками в строю колонны звеньев на сокращенных дистанциях; звенья в строю клина; сбрасывание бомб залповой серией с прицеливанием по ведущему; б) пикирующих бомбардировщиков — атака звеньями посамолетно; бомбометание вертикальное и наклонное, перемежаясь; при бомбометании наклонном сбрасывание бомб серийное; в) штурмовиков — атака эскадрильями в строю колонны звеньев; звенья в строю клина.

Особенности объекта позволяют проводить сосредоточенные удары с тактическими приемами последовательных и поточных атак следующих друг за другом непрерывно, с разных направлений, подразделений бомбардировщиков и штурмовиков.

Выход в район атакуемой батареи и генеральный курс атаки необходимо строить так, чтобы максимально использовать возможность маскировки полета облачностью, освещением, конфигурацией местности. При этом, учитывая сильное прикрытие ПВО и наличие организованной системы огня зенитной артиллерии в районе объекта проводится противозенитный маневр. Соображения, высказанные в предыдущих главах по этим элементам тактики воздушного удара, в полной мере относятся и к осуществлению воздушного удара по береговым батареям.

При проведении воздушного удара по батарее, сильно прикрытой зенитными средствами, целесообразно предварительно перед ударом (непосредственно перед ударом) и в ходе удара по главному объекту подавление его зенитной обороны авиационными средствами: пушечно-пулеметным огнем, легкими бомбами и дымами. В подобных случаях в общую организацию воздушного удара включаются штурмовые и пикирующие атаки по зенитным точкам обороны объекта, постановка отсечных дымзавес и забрасывание района зенитных точек рассеивающими бомбами, причем при применении последних самолеты с рассеивающими бомбами целесообразно использовать потоком в ходе бомбардировки самой береговой батареи.

Серьезное воздействие на систему обороны объекта, по опыту современных войн, может оказать прием «выжигания» обороны, расположенной в местности, богатой растительностью, путем массового использования зажигательных бомб, создающих пожары. «Выжигание» войск и полевой артиллерии использованием зажигательных бомб практиковалось еще во время войны в Испании, а также применялось весьма успешно на сухопутных фронтах второй империалистической войны. В соответствующих условиях обстановки этот прием может быть перенесен также и на оборону береговых батарей.

При сильном прикрытии береговых батарей истребительной авиацией наиболее серьезно препятствующими удару явятся истребители противника. Необходимо вводить воздушное охранение атакующих самолетами истребительного сопровождения, способными отразить атаки воздушного противника, сковать его боем в воздухе и тем самым расчистить путь к объекту своим бомбардировщикам и штурмовикам. В ряде случаев, когда возможно осуществить также предварительные удары по аэродромам противника, такие удары проводить безусловно целесообразно и нужно в порядке обеспечения основного налета на береговую оборону.

При бомбардировании хорошо замаскированных береговых батарей широкое применение может найти атака со вспомогательной точкой прицеливания. Проводить бомбардирование со вспомогательной точкой прицеливания могут бомбардировщики горизонтального полета. Обеспечение их от ПВО противника организуется на общих, высказанных выше, основах.

Организацию взаимодействия в ударе с корабельной артиллерией целесообразнее всего строить по принципу уравнения артиллерийского и воздушного удара по времени, сроки которого определены плановой таблицей взаимодействия. Самолеты должны прилететь и атаковать цель в определенные сроки.

в) Воздушные десанты

Наилучшим путем решения задачи уничтожения береговых батарей, а равно и других сооружений береговой обороны, является выброска воздушных десантов, если позволяет общая обстановка.

Воздушные десанты могут ударить по батарее с земли, захватить и уничтожить ее подрывом. Реальное уничтожение ДОТ возможно именно подрывом, а последний достижим только при захвате ДОТ с земли.

ГЛАВА IX

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО ВОЙСКОВЫМ И ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫМ ОБЪЕКТАМ

Действия по войсковым и военно-промышленным объектам в основные задачи боевой деятельности авиации ВМФ не входят. Но в некоторых условиях обстановки против соответствующих объектов она может быть применена, в частности при решении флотом задач поддержки фланга армии, в набеговых операциях флота на побережье, в совместных с воздушными силами армии операциях и т. п. Следовательно, в общий круг боевой деятельности военно-воздушных сил ВМФ действия по береговым войсковым и военно-промышленным объектам включаются.

Войсковыми и военно-промышленными объектами являются:

а) войска противника, действующие на приморском сухопутном фронте;

б) объекты оперативного тыла войск: склады, распределительные станции, станции снабжения и выгрузочные станции;

в) наземные коммуникации оперативных перевозок противника: железные дороги, автострады, шоссейные и грунтовые дороги;

г) промышленные объекты: фабрики, заводы, радиостанции, электростанции и др., находящиеся на побережье и в тылу территории противника.

В настоящей главе кратко рассматриваются основные элементы воздействия авиации на перечисленные объекты.

1. ДЕЙСТВИЯ ПО ВОЙСКАМ

По войскам авиация может быть применена как на поле боя, так и при нахождении их на марше, или стоянке. Активно действовать по войскам могут самолеты всех видов авиации бомбами и пушечно-пулеметным огнем. Наиболее эффективно применение: а) пикирующих бомбардировщиков с проведением огневых атак с наклонного пикирования с одновременным бомбардированием;

б) штурмовиков (или штурмующих бомбардировщиков), атакующих войска с бреющих и малых высот пушечно-пулеметным огнем, мелкими бомбами с горизонтального полета и пикирования; в) истребителей, применяющих огневое воздействие способами штурмовой атаки и с пикирования. Но и горизонтальные бомбардировщики, применяя соответствующие средства поражения, могут быть использованы весьма эффективно, а в некоторых случаях только горизонтальные бомбардировщики могут быть использованы с наибольшим эффектом.

Основными объектами воздушных ударов по наземным войскам на поле боя являются: районы огневых позиций артиллерии, скопления войск (резервы, вторые эшелоны пехоты и танков), сильно укрепленные высоты, опорные пункты и другие элементы в глубине боевого порядка, поражение которых содействует наступлению своих войск и задержке отхода противника или обеспечивает своим войскам успешную оборону, а в случае необходимости — выход из боя и отход.

Объектами вне поля боя являются войсковые колонны на марше и скопления войск в местах ночлега и при расположении на отдых. Наиболее выгодными и эффективными являются действия по скоплениям войск в пунктах ночлега и отдыха и на марше в дефиле.

Действуя на поле боя, экипажи самолетов должны отчетливо распознавать обстановку боя, распознавать противника и свои войска. Для предотвращения поражения своих войск необходимо обеспечить соответствующую условиям обстановки систему опознавания и твердое знание сигналов этой системы как экипажами самолетов, так и частями войск. Опыт второй империалистической войны, опыт войны в Испании дает неоднократные примеры, как из-за нечеткого знания системы опознавания и из-за пренебрежения должной сигнализацией самолеты бомбили и обстреливали свои войска.

Организация воздушных ударов по войскам и войсковым объектам, по опыту современных войн и исходя из условий и особенностей использования самолетов, представляется в следующем виде:

на поле боя:

Целесообразно вводить в действие по объектам на поле боя одновременно крупные массы самолетов, атакующих различные частные цели. Построение такого сосредоточенного удара может быть или волновым, причем каждая волна состоит из некоторого количества тактических групп однородных самолетов (бомбардировщиков, штурмовиков, пикирующих бомбардировщиков), или с одновременным использованием комбинированных сил, когда одновременно атакуют и штурмовики и бомбардировщики. При сильном противодействии воздушного противника организуется соответствующее истребительное обеспечение: бомбардировщики и штурмовики действуют на поле боя под прикрытием истребителей.

Тактические группы самолетов, атакующие отдельные частные цели, ограничиваются по большей части таким количеством самолетов в общем строю (или боевом порядке), исходя из удобства управления, маневра и нацеливания их:

а) бомбардировщики пикирующие — девятка, атакующая звеньями одновременно или последовательно; б) бомбардировщики горизонтального полета — группа в 9—18 самолетов, атакующая в строю девятки (клин или колонна звеньев); в) штурмовики — группа в девять самолетов, атакующая или в общем строю или последовательно по звеньям, частью с пикирования, частью с бреющего полета. По большим скоплениям пехоты или конницы и по крупным группировкам артиллерии и танков одновременно могут действовать и группы большего состава.

Последние, как правило, целесообразно в атаке расчленять по фронту или направлять в одновременной атаке на разные участки объекта, или использовать в «звездной» атаке.

В случаях, когда по боевым условиям необходимо держать войска противника под непрерывным воздействием в течение длительного времени, решением задачи явится сочетание сосредоточенных ударов с действиями мелкими группами от 3 до 9 самолетов или использование только мелких групп самолетов.

Ночью (в темное время суток) основным приемом воздушного удара по войскам являются преимущественно действия мелкими группами, атакующими или прицельно с применением осветительных средств, или по расчету времени от световых ориентиров, находящихся в расположении своих войск.

При наличии в расположении противника рощ, лесов и кустарниковых зарослей возможно применять, кроме воздушных бомбардировочно-огневых ударов, также поджигание их зажигательными бомбами, как указывалось в предыдущей главе. Эффективность применения зажигательных бомб проверена опытом второй империалистической войны; особенно эффективно может быть действие зажигательных бомб в условиях сухой погоды. Но в отличие от применения этого способа воздействия на неприятеля в условиях действий, описанных в предыдущей главе, при использовании его на поле боя необходимо учитывать свои войска и воздействие пожара на свои войска, почему зажигание лесов может производиться лишь с учетом предстоящих действий своих наземных войск, практически — только с разрешения общевойскового командования;

на походе:

Задержка войск на походе ударами с воздуха может быть достигнута путем систематических и повторных ударов мелкими группами самолетов, в сочетании с минированием и разрушением дорог и переправ и устройством заграждений и лесных пожаров на путях движения противника. Разгром группировок противника на походе достигается путем мощных и сосредоточенных ударов, на-

носимых на коротком отрезке времени и закрепляемых последующими повторными действиями мелких групп.

И при действиях по войскам на поле боя, и при действиях на походе решающим элементом успеха является внезапность воздействия на противника. В проведении атак со средних и больших высот необходимо использовать все возможные условия полета для внезапности атаки. При атаках с малых высот и бреющего полета подход к цели и выход на цель необходимо производить с максимальным использованием рельефа местности и местных предметов, причем после сближения с целью на бреющем полете возможно «выскакивание» непосредственно перед целью на нужную высоту для пикирующей или горизонтальной атаки.

Не менее важным тактическим приемом является стремительность атаки. Стремительность атаки достигается полетом на больших скоростях с максимальным использованием всех средств поражения (бомбы, пулеметный и пушечный огонь) на коротком отрезке времени. Выход к цели нужно производить по кратчайшему маршруту; уход от цели — также. Атаку, если позволяет обстановка, целесообразно производить непосредственно с курса маршрута, без разворотов, кроме случаев нападений на колонны войск в движении, когда атаку наиболее выгодно и эффективно производить звеньями с заходом вдоль цели.

Обеспечение воздушного удара от ПВО, как и в других случаях воздушных ударов по различным объектам на морском театре осуществляется прикрытием истребителями и подавлением огневых точек зенитной артиллерии противника. Последняя задача может быть специально возложена на штурмовиков и истребителей, взаимодействующих с бомбардировщиками на поле боя, или на отдельные самолеты и группы бомбардировщиков.

2. ДЕЙСТВИЯ ПО НАЗЕМНЫМ КОММУНИКАЦИЯМ

Наземными коммуникациями войск, войскового снабжения и питания войны являются железные дороги, автострады, шоссе, грунтовые дороги.

Наземные коммуникации отличаются достаточно большой живучестью и организованной службой восстановления, а также возможностью маневра по сети дорог.

Действительного прекращения перевозок можно добиться только путем длительных систематических действий на большую глубину, сосредоточенных на ограниченных участках дорог и проводимых достаточным количеством сил.

Рассмотрим основные элементы действий авиации по различным дорогам.

а) Действия по железным дорогам

Решение задачи прекращения перевозок может быть достигнуто разрушением или выводом из строя различных железнодо-

рожных сооружений (узловых и промежуточных станций, мостов, виадуков), железнодорожных перегонов и поездов в пути. Наибольшие результаты могут быть получены от комбинированного воздействия на различные элементы железной дороги, причем добиться временного прекращения движения (задержки) в кратчайший срок и с наименьшей затратой сил можно действиями по железнодорожным перегонам и поездам в пути.

Разрушение перегона, прекращающее движение на несколько часов, может быть достигнуто применением небольшой группы самолетов (одно — три звена), бомбардирующих перегон с малой высоты с горизонтального полета, с планирования или с наклонного пикирования. Бомбометание целесообразно производить звеньями посамолетно, вдоль полотна железной дороги, одиночными бомбами или короткими сериями. Для действительного и наибольшего успеха необходимо должным образом выбрать отрезок пути перегона, разрушение которого приостановит движение на наибольший срок, т. е. производить разрушение перегона в местах, затрудняющих работы по восстановлению (выемки, крутые изгибы пути, насыпи, среди болот, вдали от станций и населенных пунктов и т. п.).

Наибольшего перерыва в движении на перегоне можно достичь устройством крушения поезда (эшелона). Нападение на поезд целесообразно производить последовательно несколькими звеньями самолетов, из которых одно-два бомбардируют поезд фугасными бомбами среднего калибра и крупноосколочными бомбами, одно-два последовательно атакуют паровоз пушечным огнем, одно-два атакуют потерпевший крушение поезд осколочными и зажигательными бомбами, а войска — пулеметным обстрелом и осколочными бомбами. Истребители прежде всего сосредоточивают огонь по паровозу, а затем переносят огонь вдоль эшелона. Как и при действиях по полотну железной дороги, на степень успеха влияет место воздушного нападения — нападение наиболее выгодно в выемке или на крутом спуске.

Повторными нападениями на смежные перегоны через промежутки времени, равные продолжительности работ по восстановлению разрушений на одном перегоне (что должно быть установлено воздушной разведкой), можно добиться длительного перерыва движения.

Успех действий по перегонам усиливается сочетанием их с действиями по железнодорожным станциям и узлам. Удары по станциям и узлам, учитывая их восстановительные способности, целесообразно направлять преимущественно на уничтожение скопляющихся на них поездов и эшелонов. По крупным узлам воздушные нападения могут быть организованы на тех же основных началах, что и нападения на морские порты. По промежуточным станциям удары могут быть с достаточным эффектом проводимы малыми группами самолетов в 2-3 звена.

Разрушение железнодорожных мостов — наиболее сложная задача при действиях по железным дорогам. Разрушение крупного

моста может на длительный срок нарушить движение, но исключительная прочность конструкции, узкость цели и необходимость прямого попадания тяжелой бомбы требуют наряда крупных сил и должной организации нападения.

При решении задачи разрушения моста можно применять бомбометание с пикирования и бомбометание с горизонтального полета, причем бомбометание с пикирования должно иметь определенный предел снижения при пикировании, ограниченный безопасностью от взрыва сброшенных бомб, а бомбометание с горизонтального полета может быть эффективным, если проводится с высот 2000—2500 м поперек цели (под углом 90—45°) группами самолетов по звеньям залповыми сериями. Обычно крупные мосты прикрываются сильной ПВО. Воздушный удар по мосту нужно обеспечивать соответствующим истребительным прикрытием атакующих и воздействием на огневые точки зенитной артиллерии (подавлением их для обеспечения атаки объекта).

Необходимо отметить, что разрушение мостов (а также и виадуков), при операциях по содействию флангу армии, может сказаться на дальнейших действиях своих войск, почему проводить бомбардировку мостов допустимо только по специальным приказам высшего командования.

б) Действия по автострадам и шоссейным дорогам

Нарушение автоперевозок по автострадам и шоссе может быть достигнуто разрушением полотна дороги, мостов и путепроводов в сочетании с ударами по автоколоннам в движении и в местах их скопления.

Общий характер действий по полотну и мостам аналогичен действиям по железным дорогам, но при этом прекращение движения разрушением полотна шоссе и автострад может быть достигнуто только сосредоточением усилий на ограниченных участках дорог. Отдельные разбросанные воронки от бомб могут только несколько снизить скорость движения, но не приостановить его, так как легко могут быть обойдены. В отличие от железных дорог, отдельными звеньями, бомбардирующими полотно дороги, ограничиться нельзя, — требуются значительные силы.

Воздушная атака автоколонн в движении и на стоянке может дать большие результаты для решения задачи срыва или нарушения коммуникации. Основным для успешного нападения на автоколонну, как и при действиях по войскам на походе, является достижение внезапности удара, чтобы не дать противнику остановить машины и рассредоточиться.

Приемами воздушного нападения на автоколонну, наиболее тактически эффективными, являются налет с малых высот, с наклонным пикированием и налет с бреющих высот, причем нападение целесообразно осуществлять по звеньям вдоль колонны, начиная с ее головы.

в) Действия по грунтовым дорогам

Действия по грунтовым дорогам организуются и выполняются так же, как действия по шоссе и автострадам, причем разрушение грунтовой дороги выгоднее всего производить в местах со слабым и размокшим грунтом, в низинах, на гатях и плотинах, на участках, исключающих их объезд по целине.

3. ДЕЙСТВИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННЫМ ОБЪЕКТАМ

Характер, организация и выполнение воздушных ударов по промышленным объектам не отличаются ничем от организации и выполнения воздушных ударов по объектам морских баз и портов.

Основы осуществления воздушных нападений на объекты баз флота и морских портов (включающие в свой состав также и промышленные предприятия), изложенные в главах V—VI, в полной степени относятся к проведению налетов на промышленные объекты на побережье.

Не повторяя их снова, — отсылаем к соответствующим разделам указанных выше глав.

ГЛАВА X

ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ В ОХРАНЕНИИ ФЛОТА, БАЗ И БЕРЕГОВ

В современных условиях войны на море авиация является весьма значительным фактором охранения флота, его баз и берегов от морского и воздушного противника.

Авиацией решаются такие задачи охранения, как дозор походный и базовый, служба противовоздушной обороны, служба противолодочного охранения. Данные задачи и выполнение их и рассматриваются в настоящей главе.

1. ВОЗДУШНЫЙ (АВИАЦИОННЫЙ) ДОЗОР

Воздушные (авиационные) дозоры устанавливаются на общих основаниях охранения походного движения или стоянки боевых сил. Воздушные дозоры организуются в целях охранения флота на стоянке и в походе, а также охранения баз флота, портов и побережья. Основное назначение дозора — своевременно предупредить охраняемого о внезапном появлении противника. Эта задача достигается установлением визуального барьера на определенных рубежах, через которые противник не должен пройти незамеченным. Эти рубежи являются «жесткими» при несении дозора у берегов, у баз, портов и якорной стоянки флота, или подвижными при несении дозора по курсу походного движения кораблей.

В организации воздушных дозоров учитывается, что они сами по себе могут выполнять только пассивные задачи наблюдения и предупреждения о появлении противника. В ряде случаев требуется задержать противника или воздействовать на чего боевыми средствами (как это может сделать корабельный дозор). Чтобы придать воздушным дозорам известную боевую силу, они сочетаются с особыми, выделяемыми из состава воздушных сил флота частями «поддержки дозора» (из бомбардировочных, торпедоносных и истребительных самолетов), находящимися на аэродромах (авианосцах) в повышенной готовности к вылету по вызову дозорных самолетов.

Воздушный дозор входит в общую систему дозорной службы и взаимодействует с морским корабельным дозором, организуемым на подходах к флоту, к базе или побережью. Он же взаимодействует с корабельным отрядом поддержки дозора и с воздушными силами, выделяемыми для поддержки дозора, наводя их на обнаруженного противника обычными приемами самолетов воздушной разведки.

Самолеты дозора и авиационные части поддержки дозора могут составлять значительную часть общей системы охранения флота.

В зависимости от района действий и выполняемых задач различаются следующие виды воздушного дозора:

а) базовый ближний дозор,

б) дальний морской дозор,

в) походный дозор, устанавливаемый для охранения соединений кораблей на походе.

Базовый ближний авиационный дозор

Базовый авиационный дозор организуется в системе охраны водного района (ОВР) базы и выполняется в тесном взаимодействии с другими средствами дозорной службы ОВР и ближней базовой разведки.

Базовый авиационный дозор может выполняться двумя основными приемами: а) путем дозора на определенной линии наблюдения, б) путем обследования определенной площади в глубину (метод разведки). Сущность приема дозора на линии наблюдения заключается в патрулировании дозорных самолетов на линии наблюдения, сущность второго приема заключается в том, что самолеты не несут патруля на определенной линии, а периодически, через рассчитанные промежутки времени, обследуют (разведывают) площадь в глубину от установленного рубежа подходов к базе, с тем, чтобы идущий к базе противник не был в состоянии пересечь незамеченным установленный рубеж.

Первый прием ведения воздушного дозора обычно применяется как более общий случай дозора. Второй прием целесообразен в условиях частного случая, когда подход к базе в силу географических или иных причин сужается; в этом случае преимуществами обследования площади перед рубежем является удаление фактической линии наблюдения и большее упреждение о появлении противника, а также большая экономичность.

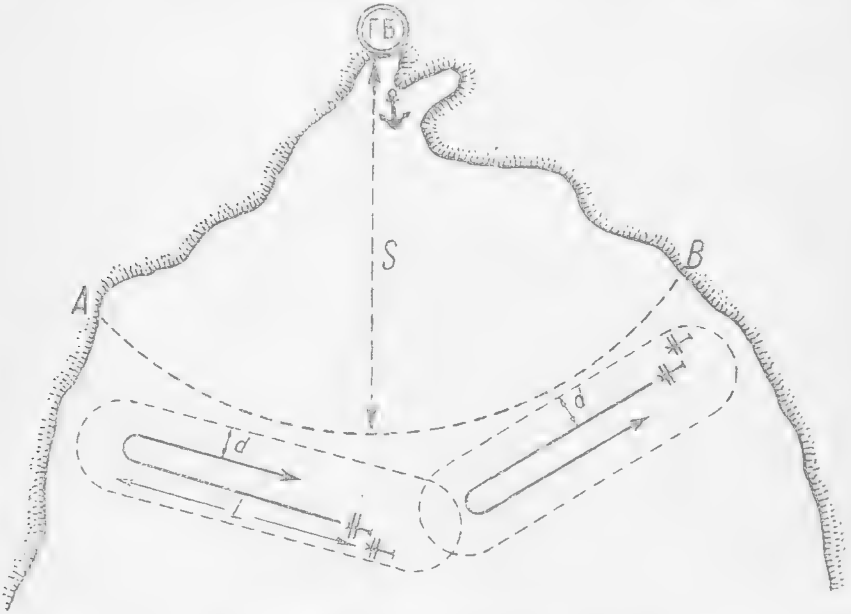
Удаление рубежей дозора зависит от оперативно-тактических соображений, обусловливается требованием дать командованию сведения о противнике настолько заблаговременно, чтобы охраняемый объект мог своевременно подготовиться и развернуться к бою.

Дальний морской авиационный дозор

Дальний дозор в море, выполняемый авиационными средствами, входит в общую систему дальнего морского дозора и действует

в тесном взаимодействии с другими силами дальнего морского дозора.

Задачей авиации в дальнем морском дозоре является недопущение противника пройти незамеченным в определенный район. Удаление границы этого района от охраняемого объекта зависит от оперативно-тактических соображений, подчинено задачам и условиями развертывания охраняемых сил и приведения их в боевую готовность (причем чем меньше боевая готовность охраняемых и больше времени требуется для их развертывания в полной боевой готовности, с одной стороны, и чем больше скорость противника, с другой, — тем больше границы района). Обычно, в среднем, дальний дозор обеспечивает сектор прибрежного водного района радиусом 100—120 миль от охраняемого объекта; сторонами сектора



Черт. 31. Общая схема воздушного дозора.

служат естественные границы (береговая черта), а дугой — дозорная линия или полоса наблюдения, или дозорные рубежи.

Как и в базовом ближнем дозоре, авиация может нести службу дозора теми же двумя основными приемами: патрулированием на дозорной линии наблюдения и методом разведки в глубину от установленного рубежа подходов к охраняемому району.

Основным приемом является патрулирование на дозорной линии наблюдения. Схема организации воздушного дозора методом патрулирования дана на чертеже 31.

Построение и расчет дозора (см. чертеж 31) производится следующим образом: а) маршрут полета дозорных самолетов прокладывается с внешней стороны установленной линии наблюдения (ВС), на дистанции видимости самолета на данный день (d); б) длина каждого галса дозорного самолета или дозорной пары самолетов должна быть такая, чтобы противник, находившийся в исходной точке галса вне предела видимости, с самолетов был замечен на их обратном пути. Длина галса (L) определяется по формуле $L=\frac{v_pT}{2}$, где v_p — скорость самолетов, T — время пересечения кораблями полосы видимости с дозорной линии; само значение T представляет время, в течение которого корабли противника, идя курсом, перпендикулярным к линии полета дозорных самолетов, и на максимальной скорости, могут пересечь полосу двукратной дальности видимости с самолета ($T=\frac{2d}{v_n}$, где d — видимость с высоты полета, а v_n — скорость противника); в) общая длина линии наблюдения делится на отрезки рассчитанной длины дозорных галсов; количество отрезков дает количество пар самолетов (или одиночных самолетов, если дозор несется одиночными самолетами), необходимых для одновременного пребывания в дозоре.

Соотношение возможного времени пребывания самолетов на дозорной линии, в зависимости от их технических данных, и общего времени несения дозора дает количество смен дозора.

В исходные точки галсов на дозорной линии в каждой смене все дозорные самолеты должны приходить одновременно и летать по дозорной линии в одном направлении и с одинаковой скоростью. Нарушение этих условий приведет к нарушению системы дозорной полосы; при нарушении указанных условий не обеспечивается обязательное установление прохода полосы дозора противником — противник может проскочить полосу незамеченным.

Кроме описанного приема организации дозора, в определенных условиях задачи дальнего дозора могут быть осуществлены путем периодического обследования самолетами разведки района перед дозорным рубежом, через такие промежутки времени, в которые противник не пройдет обследованного района и не пересечет линии дозорного рубежа. Основания для ведения дальней дозорной службы таким методом- те же, что и при базовом ближнем дозоре.

Походный дозор

Задачей авиации в походном дозоре, охраняющем корабли флота на походе, является обнаружить противника в море при подходе их на установленное расстояние к охраняемым кораблям и своевременно предупредить охраняемых о появлении, составе и действиях противника.

Удаление дозорных линий наблюдения от кораблей в море устанавливается в зависимости от обстановки; в среднем оно бу-

дет равняться 40 милям, что вполне обеспечивает перестроение эскадры из походного в боевой порядок.

Приемы организации походного авиационного дозора в целом идентичны приемам организации базового ближнего и дальнего морского дозора. Выполняется походный дозор полетом самолетов на подвижной дозорной линии, смещающейся вперед по курсу охраняемых кораблей соответственно их скорости. Походный дозор может выполняться также способом «разведки по курсу» в ограниченном районе.

Действия самолетов в дозоре

Действия самолетов в дозоре определяются назначением дозора. Самолеты должны обнаружить и сообщить о противнике, а при выделении сил «поддержки дозора» — произвести их наведение на противника. Следовательно, действия самолетов в дозоре идентичны действиям самолетов разведки-наблюдения, с тем только изменением, что самолеты дозора не идут к противнику, а ожидают его на определенной линии своего полета, кроме случаев дозора методом разведки.

При обнаружении противника дозорные самолеты обычными методами разведывательных самолетов устанавливают и доносят по флоту (по эскадре или соответствующей инстанции, в зависимости от задачи) состав, курс, скорость и место противника и характер его действий. В дальнейшем, в зависимости от обстановки и задачи (что специально и особо должны регламентировать командиры, организующие авиационный дозор), дозорные самолеты или продолжают держаться на своей дозорной линии и нести дозор, или устанавливают наблюдение за обнаруженным противником, смещаясь вместе с ним по его курсу и информируя командование о действиях противника. Обычно выполняется именно эта вторая задача, и дозорные самолеты выполняют функции собственно дозора только до момента обнаружения противника, а с момента обнаружения противника авиационный дозор переходит в обычную воздушную разведку методом наблюдения.

При несении службы дозора «методом разведки» (района подходов или по курсу движения эскадры) самолеты полностью действуют, как в разведке.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОТ ВОЗДУШНОГО ПРОТИВНИКА. СЛУЖБА ПВО

Задачи ПВО флота, баз и берегов выполняют самолеты истребительной авиации, входящие в систему ПВО театра. Кроме истребителей к ПВО привлекаются и самолеты других классов и видов авиации, приспособленные к ведению активного наступательного воздушного боя. Неистребительные самолеты воздушного боя, будучи привлечены в ПВО, выполняют задачи истребителей, превра-

ваясь по существу в истребителей. Разбирая службу авиации в ПВО, мы и будем рассматривать все самолеты в функции истребителей.

В задачу настоящей книги не входит рассмотрение тактики ПВО и всех элементов тактики истребительной авиации в ПВО пункта или эскадры. Для этого существует специальный курс тактики ПВО, разбирающий и действия истребителей и других видов авиации. По программе данной книги здесь описываются только некоторые основные вопросы несения авиацией службы ПВО флота, баз и берегов. Для детального ознакомления и изучения вопросов ПВО отсылаю к специальному курсу и пособиям.

В системе ПВО авиация применяется: а) для обороны с воздуха якорной стоянки флота в базах и на открытых рейдах, для охраны морских баз и портов; б) для обеспечения прохода своим флотом узкостей и фарватеров, в частности — для обеспечения входа и выхода кораблей флота из баз; в) для сопровождения флота на походе; г) для обеспечения флота в бою от воздушного противника; д) для обороны с воздуха своего побережья, УР и различных береговых объектов; е) для обеспечения коммуникаций, десантов и т. п.

В обороне якорной стоянки флота и морских баз (портов) организация действий истребительной авиации ВМФ идентична организации применения истребителей в обороне любого важного крупного стационарного объекта (промышленного пункта, крупного ж.-д. узла, административно-политического центра и т. п.), но возможности боевого использования истребителей ограничены особенностями ВНОС морского сектора.

Обеспечение входа и выхода флота из базы и движения по фарватерам и узкостям осуществляется системой патрульной службы, в соединении с вылетами поддержки патруля с аэродромов по тревоге (патрулирование и дежурства на аэродромах).

Сопровождение флота на походе осуществляется патрулированием по рубежам или районам, с приведением на аэродромах в готовность к немедленному вылету дополнительно еще некоторого количества самолетов (для поддержки патруля). Для обеспечения флота в бою самолеты вызываются в район боя с аэродромов базирования. При наличии авианосцев сопровождение флота на походе и обеспечение его в бою лежит на авианосцах и базирующихся на них самолетах.

Организация применения авиации в ПВО побережья укрепленных береговых районов и других береговых объектов осуществляется по общим нормам ПВО районов.

Обеспечение службой ПВО своих коммуникаций, десантов осуществляется теми же приемами, что указаны выше. Останавливаться на них специально не будем, они особо рассматриваются в специальных главах.

* *
*

Истребительная авиация в системе ПВО является бесспорно решающим фактором, но полного успеха в своей работе она может достигнуть только при отличной организации и четком взаимодействии с зенитной артиллерией.

Организация применения истребительной авиации в ПВО и взаимодействия с зенитной артиллерией обычно регламентируется специальными «Наставлениями по ПВО». Для успеха действий авиации весьма важно, чтобы установленные на основе этих «Наставлений» планы взаимодействия зенитной артиллерии и истребительной авиации, были тщательно проработаны и хорошо изучены летным составом истребительной авиации и командирами зенитной артиллерии.

Для успеха действий системы ПВО необходима также должная организация службы ВНОС, уверенно обеспечивающая, в частности, ввод в действие истребителей. Служба ВНОС на берегу может иметь обычную организацию разветвленной сети постов наблюдения, оповещения и связи, взаимодействующих между собой и покрывающих в своей сети большие районы. На морском направлении ее могут обеспечить только корабли. Напомним, что функции поста ВНОС выполняет, как правило, каждый корабль разведки, дозора и охранения; кроме этого, в ряде случаев при охране баз и якорных стоянок флота, а также УР, могут выставляться специальные дозоры кораблей, несущих службу ВНОС.

Взаимодействие истребительной авиации с зенитной артиллерией (эскадры, базы, пунктов) может строиться на различных основах, в соответствии с местными условиями. Основными видами такого взаимодействия могут быть:

а) распределение целей по высотам; в этом случае, естественно, истребительная авиация атакует противника, летящего на больших высотах;

б) распределение целей по величине групп противника — более крупные отводятся более мощным в данных условиях силам, или, как правило, истребительной авиации;

в) репределение зон действия по местности (секторам). Для обеспечения взаимодействия в данной форме границы секторов, преимущественно линейные ориентиры, должны быть хорошо заметны с воздуха.

Одним из существенных условий совместных действий авиации и зенитной артиллерии должно быть правило, что в тех случаях, когда истребительная авиация обороны ввязалась в бой с противником и продолжает вести его в зоне зенитной артиллерии, последняя прекращает огонь.

При этом общем правиле имеются и исключения. Так, при движении авиации противника в одной колонне, эшелонированной на достаточную глубину, может вполне допускаться одновременное поражение ее и зенитной артиллерией и истребительной авиацией: зенитная артиллерия сосредоточивает огонь по голове колонны, истребительная авиация атакует хвост. В случаях, когда сил истре-

бителей явно меньше сил зенитной артиллерии, зенитная артиллерия особыми сигналами должна указать истребителям выйти из зоны зенитной артиллерии. При достаточной отработке планов взаимодействия такая сигнализация (например цветными разрывами в определенном сочетании) вполне реальна.

В ночных условиях взаимодействие истребительной авиации с зенитной артиллерией может быть осуществлено лишь путем назначения самостоятельных зон действия истребительной авиации и зенитной артиллерии; должно быть тщательно организовано управление, в частности — предельно четко отработаны опознавательные сигналы и сигналы требования прекратить огонь.

Для успеха взаимодействия авиации и артиллерии вообще нужно, чтобы сигналы для прекращения огня днем и ночью твердо знали как летный состав истребительной авиации, так и командиры зенитной артиллерии.

Одним из решающих факторов успешного боевого использования истребительной авиации в ПВО флота, баз и берегов является приведение их в такую степень готовности по обстановке и такое обеспечение средствами оповещения и целеуказания и средствами аэродромного расположения, чтобы боевая отдача применения истребительной авиации была предельно полной.

Боевой устав истребительной авиации устанавливает три положения, в которых могут находиться истребители. Эти положения действительны и при использовании авиации ВМФ в системе ПВО объектов ВМФ. В зависимости от удаления обороняемого объекта (пункта, эскадры) истребительная авиация ПВО может находиться:

а) в положении постоянного дежурства на аэродромах в полном составе частей с тем, чтобы иметь возможность произвести немедленный вылет по тревоге. В этом случае поднявшиеся подразделения идут с набором высоты к обороняемому пункту, где и ведут бой;

б) в трехсменном положении на аэродромах:

— одна треть в состоянии дежурной смены, готовой к немедленному вылету;

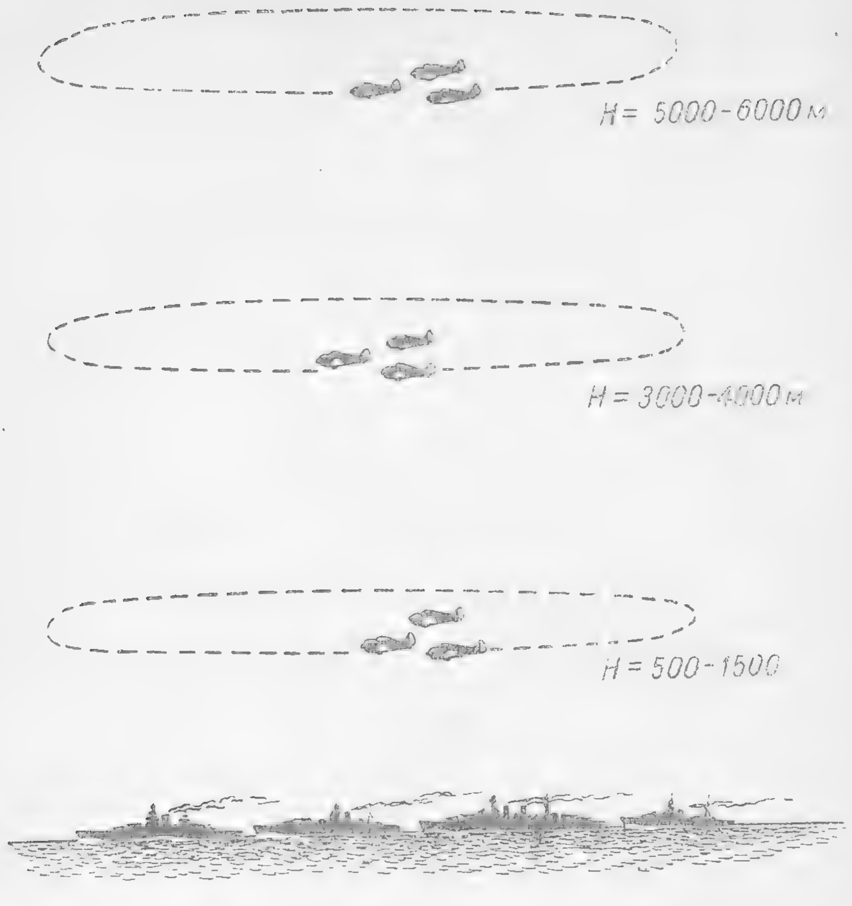
— одна треть в состоянии поддежурной смены, с готовностью к вылету через несколько минут после объявления тревоги;

— одна треть в состоянии отдыхающей смены;

в) на дежурстве или патрулировании в воздухе (в особо важных случаях при обеспечении флота), в составе по обстановке, с обязательным резервом на аэродромах; патрулирование выполняется на разных высотах (см. чертеж 32).

К моменту замены дежурящие патрули должны иметь запас горючего на бой и, сверх того, на полет к аэродрому.

Применяя изложенные указания устава, можно иметь высокую боевую мобильность истребителей в каждый данный момент обстановки. Чтобы обеспечить эту мобильность материально, необходимо иметь также широкоразвитую сеть аэродромов и посадочные площадки с соответствующим боевым запасом и развитыми средствами



Черт. 32. Схема патрулирования в трех зонах.

оповещения, от которых зависит своевременность вылета и отражения воздушного противника.

При организации использования авиации в системе ПВО, необходимость особого обеспечения мобильности ее подчеркивается особыми условиями общей обстановки морского театра.

Характернейшей чертой столкновений воздушных сил на морском театре как в море, так и у берегов, являются условия тактической внезапности. Известное понятие «зоны тактической внезапности» весьма расширяется в обстановке морского театра. Линия фронта на море — не полоса соприкосновения неприятелей, а все пространство, заключенное между берегами противников. Осуществление стройной обеспеченной системы ВНОС в условиях морского

театра затруднительно. Отсюда, как общий случай, возможность внезапного нападения неприятельской авиации, или ограниченность срока времени от обнаружения воздушного противника до его нападения, является основным элементом морской воздушной обстановки. Поэтому воздушные силы морского театра должны всегда находиться в повышенной степени боевой готовности, в готовности парировать возможность внезапных действий противника.

* *
*

Тактические приемы воздушного боя зависят от особенностей материальной части самолетов своих и противника. Общие основы их даются боевым уставом истребительной авиации (БУИА-40), приложение уставных требований определяется обстановкой. По характеру настоящей книги рассмотрение тактики воздушного боя в деталях в содержание главы не входит. Интересующихся данным вопросом отсылаем к главе XIII или непосредственно к боевому уставу истребительной авиации и к специальным руководствам по воздушному бою.

3. ОХРАНЕНИЕ КОРАБЛЕЙ ФЛОТА ОТ НЕПРИЯТЕЛЬСКИХ ПОДЛОДОК. АВИАЦИЯ В СЛУЖБЕ ПЛО

Подлодки имеют грозное боевое качество — скрытность сближения и атаки. Но при налаженной службе охранения обнаружить подлодку можно своевременно еще до атаки (еще в позиционном положении или уже под перископом). На флоте имеется служба противолодочной обороны — ПЛО, система которой и обеспечивает борьбу с подводной опасностью. В светлое время суток (днем) определенные и довольно большие задачи в системе ПЛО может решать и решает авиация.

Задачи охранения флота от неприятельских подводных лодок выполняют самолеты корабельные или самолеты береговые разведывательной авиации ВМФ. Задачи службы ПЛО выполняются самолетами как при походе флота, так и при стоянке кораблей флота на якоре или в базе (охрана водного района базы).

ПЛО самолетами осуществляется путем:

а) поиска и уничтожения подводных лодок в районе баз флота, морских портов и т. д.;

б) поиска и уничтожения подлодок по курсу движения флота, на походе. При выполнении своих задач самолеты взаимодействуют с морской системой ПЛО, с кораблями противолодочного охранения; при этом самолеты могут выполнять задачи обнаружения и первой атаки подлодки, а затем наведения на нее морских средств, а последние — задачи окончательного уничтожения обнаруженной подводной лодки, если она не была утоплена самолетами.

Подводная лодка может находиться в различных положениях плавания: в крейсерском положении, в позиционном положении или в погруженном состоянии — под водой на различных глубинах — под перископом или без него. Обнаружение подлодки в надводном положении (крейсерском, позиционном) для самолета не представляет трудности даже на довольно значительных расстояниях. При высоте полета 400 м и средней дневной видимости подводная лодка в крейсерском положении обнаруживается на удалении 7—10 миль при курсовых углах 90 и 270° и 5—7 миль при курсовых углах 180 и 0°. В позиционном положении лодка значительно менее заметна — дальность обнаружения с самолета уменьшается в 1,5—2 раза.

Но самолет может обнаружить подлодку не только в надводном, но также и в подводном положении, в зависимости от условий погружения лодки и видимости.

Видимость лодки под водой зависит от: а) прозрачности воды и атмосферы, б) окраски подлодки и скорости ее хода, в) состояния моря и погоды, г) условий освещения, д) глубины погружения, е) угла визирования при наблюдении. Благоприятствует поиску подлодок безоблачная погода при состоянии моря 0—2 балла. Облачность значительно ухудшает видимость; ветер в 4 балла и выше, вызывающий гребешки на море, почти исключает возможность обнаружения подлодки под водой.

Средний угол визирования — 35—45° при углублении лодки до 10 м; с увеличением глубины погружения лодки углы визирования уменьшаются до 20—25° при глубине в 15 м; на глубине свыше 15 м лодка в наших водах не видна. Во второй половине дня под вечер углы визирования при углублении на 8—10 м — до 20—25°.

Наивыгоднейшая высота для поиска подлодок в погруженном состоянии: 300—400 м, при больших высотах видимость ухудшается. Лучше видна подлодка под водой: а) при курсах самолета, параллельных к волне, а не при перпендикулярных к ней; б) при наблюдении «по солнцу», когда высота последнего над горизонтом свыше 25°, и, наоборот, «на солнце», когда высота его не превышает 10° над горизонтом.

Дальность обнаружения подлодки, находящейся в подводном положении с опущенным перископом при наилучших условиях наблюдения не превышает 3 кабельтовых. Подлодка под перископом сильно демаскируется буруном и обнаруживается с самолета: при штиле на расстоянии до 2 миль, при волне 1—2 балла — на расстоянии до 1 мили, при волне в 3 балла — до 0,5 мили.

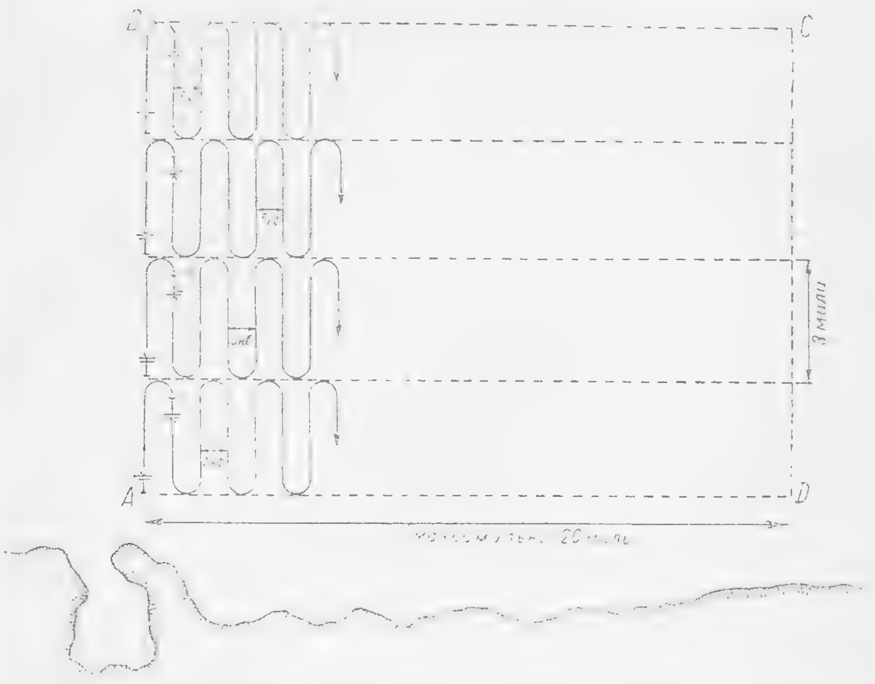
Поиск подлодок в определенном районе

Перед выходом кораблей своего флота из базы, для обеспечения их от атак подлодок противника, находящихся на позициях у базы, организуется поиск и уничтожение подлодок в прилегающем к базе района. Район поиска определяется по местным усло-

виям (с учетом фарватеров, минных позиций, малых глубин и т. д.). Для удобства построения и осуществления поиска вся площадь района поиска приводится, как правило, к прямоугольной фигуре.

Поиск подлодок производится путем обследования района параллельными галсами в полосах, ширина которых определяется, исходя из данных скорости самолетов, скорости подлодок и расчетной дальности обнаружения подлодок. Галсы прокладываются на расстоянии не свыше полуторной видимости лодки под наивыгоднейшим углом визирования. Поиск производится на скоростях 160—180 км/ч. На больших скоростях полета лодки искать нельзя, так как вода мелькает и лодку заметить фактически невозможно.

Расчет и организация поиска подлодок в определенном районе указаны на чертеже 33.



Черт. 33. Схема поиска подводных лодок в заданном районе.

Чертеж совершенно ясен и пояснений особых не требует.

Формула расчета полос — $L = \frac{v_p \cdot d}{v_n}$.

где v_p — скорость самолета,
v_n — скорость подлодки,
d — расчетная дальность обнаружения подлодки при данных условиях полета.

На каждую полосу целесообразно назначать по два самолета, которые обследуют полосу в глубину, пролетая меняющимися параллельными галсами или в кильватер друг другу на дистанции ширины полосы (как указано в чертеже).

Аналогично строится поиск подлодок в каком-либо ограниченном районе моря. Поиск организуется в случаях, когда достоверно известно, что в данном районе находится (находилась к такому-то времени) неприятельская подлодка. Площадь поиска рассчитывается на общих основаниях — по радиусу, равному максимальной подводной скорости лодки от момента обнаружения (предположения) в данной точке до момента конца поиска, с приведением ее к квадрату или прямоугольнику.

Поиск подлодок на походе

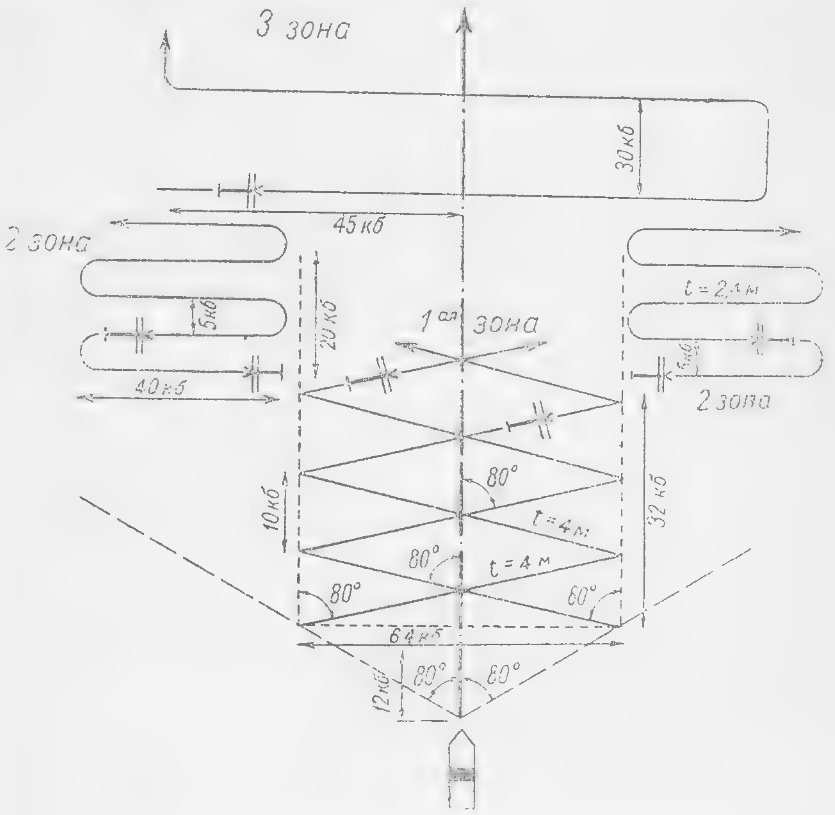
Охрана кораблей флота на походе самолетами от подводных лодок неприятеля обычно производится: а) при выходе кораблей из базы и входе в нее; б) при проходе кораблями узкостей, где маневрирование кораблей затруднено; в) при проходе кораблями районов моря, где были замечены (вероятны) неприятельские подлодки, а корабельных средств противолодочной обороны недостаточно.

При охране кораблей флота на походе обследованию подлежит площадь, лежащая впереди по курсу кораблей, в границах критических углов атаки и на расстоянии от охраняемых кораблей равном радиусу действия подлодки от сближения для атаки до торпедного выстрела. Величина растворения центрального угла сектора по курсу движения эскадры, находясь вне пределов которого лодка не сможет произвести атаку, зависит от соотношения скоростей охраняемых и подлодки; в общем случае, при скорости охраняемых большей чем скорость подлодки, она находится в пределах 60—120°.

Поиски подлодок по курсу движения своей эскадры (на походе) производятся параллельными и зигзагообразными галсами в районе возможных углов атаки в трех зонах: а) в зоне, ограниченной максимальной дальностью торпеды, где подлодку самолет обнаруживает в подводном состоянии или в момент уточнения ею прицельных данных в перископ; б) в зоне видимости кораблей с подлодки в перископ (50—80 каб.), где ее можно обнаружить под перископом; в) в зоне видимости кораблей с подлодки, находящейся в позиционном положении (90—120 каб.), где ее наиболее легко обнаружить. Поиск в первой зоне имеет назначением обеспечить корабли от подлодок, уже находящихся на позиции атаки, а в других зонах — помешать лодкам выйти на курс для атаки. При этом сектор критических углов атаки при охране соединения следует считать от концевого корабля (в целях охраны всего походного порядка), а радиус опасности подлодок от головного.

Расчет и построение поиска приведены на чертеже 34.

Построение поиска на чертеже понятно без объяснения. Для обеспечения поиска требуется, чтобы расчетные расстояния выдерживались неукоснительно. В первой зоне длина галсов самолетов должна быть одинакова, а расстояние между параллельными галсами не больше дистанции удвоенной видимости с самолета под-



Черт. 31. Схема поиска подлодок по курсу эскадры.

лодки под водой без перископа. Расположение галсов в первой зоне должно быть таким, чтобы расстояние между самолетами и кораблями по курсу последних было все время постоянным. Для этого галсы самолетов в первой зоне нужно прокладывать с расчетом, чтобы они пересекали курс кораблей под углом $90° + \alpha$, причем угол «α» определяется по формуле $\sin \alpha = \frac{v_к}{v_{сам}}$, где $v_к$ — скорость охраняемых кораблей, а $v_{сам}$ — скорость самолетов. Углы между маршрутами после поворота должны равняться 2α.

При охранении кораблей, входящих в базу, нужно специально обследовать район сзади кораблей, чтобы отсечь попытку подлодок разведать фарватеры или пробраться на рейд базы «в хвосте» проходящих в базу кораблей.

Атаки подлодок самолетами

Экипаж самолета, заметивший во время поиска подлодку (и летящий с ним в паре, если поиск проводится парами самолетов) имеет задачу атаковать и уничтожить подлодку своими средствами (противолодочными глубинными авиабомбами, или фугасными с глубинным взрывателем) или навести для уничтожения лодки корабли ПЛО и бомбардировщиков.

Способы атаки зависят от условий обнаружения лодки и вооружения самолета.

В случае внезапного появления самолета (со стороны солнца, из-за облаков), над лодкой, находящейся в крейсерском положении, или обнаружения самолетом лодки в условиях, когда она по каким-либо причинам не может погрузиться (при малой глубине, технических неисправностях и др.), самолеты имеют наивыгоднейшие условия атаки. «Цель» видна. Самолет идет на лодку на полной скорости на высоте 150—200 м, открывая огонь из самолетных пушек и пулеметов по орудийной прислуге подлодки (огонь самолетных пушек действителен и по самой лодке) уже с дистанции 800—1000 м и до предельного угла. Проходя над лодкой, самолет производит под соответствующим углом сбрасывания бомб бомбардировочную атаку. Наивыгоднейшим методом бомбометания будет в этом случае серия или серия залпов с линейным интервалом серии 15—20 м. Выгодные углы захода для атаки лодки 45—90°. По обстановке атака повторяется до результатов.

Необходимо отметить, что атака самолетом подводной лодки в надводном положении вообще редкий случай, дальность обнаружения самолета с подлодки, находящейся в крейсерском положении может быть равна, в среднем, 10—18 км. За время сближения лодка успевает уйти под воду на глубину 12—20 м.

Наиболее частым случаем может быть обнаружение подлодки под перископом. Самолет, как правило, может иметь некоторое время на маневр и прицеливание, так как угол визирования на замеченный перископ будет обычно больше угла прицеливания. Поэтому возможна атака с первого захода. Целесообразным приемом атаки является сбрасывание серии из 3—4 бомб (или серии залпов) с линейным интервалом серии 15—20 м и с выносом точки прицеливания вперед по направлению буруна от перископа на расстояние около 50 м. Наиболее выгоден угол захода близкий к 90°.

Наиболее трудным случаем атаки является атака по лодке, находящейся (обнаруженной) в подводном положении с убранным перископом. Дальность обнаружения настолько незначительна, что самолет может «проскочить» потребный угол сбрасывания бомбы или угол открытия цели будет меньше потребного угла сбрасыва-

ния. Атака с первого захода возможна только специальными бомбами с крутой траекторией. В этом случае атака производится тем же способом, что и по перископу. При обнаружении подводной лодки на удалении, меньшем для угла прицеливания и сбрасывания бомб, требуются повторные выходы на подлодку. Можно, отметив район обнаружения аэронавигационной бомбочкой или буйком (шашкой) и заметив положения пятна или буйка по отношению к силуэту лодки, сделать повторные заходы и забросать район бомбами. В этом случае бомбометание производится одиночными бомбами или серией в 2 (3) бомбы в каждом заходе.

Одновременно с атакой замеченной лодки, самолеты поиска наводят на лодку корабли ПЛО и другие бомбардировочные самолеты. Район лодки отмечается буйками или пятнами аэронавигационных бомбочек, и корабли (катера) ПЛО наводятся в район и на лодку, если последняя видна, обычными методами наведения, принятыми на море. В частности может быть использован метод лидирования полетом одного самолета в плоскости между подлодкой и кораблем (катером) ПЛО, в то время как второй самолет (из пары) наблюдает непрерывно за лодкой и отмечает ее движение.

ГЛАВА XI

ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ МОРСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

В главе VI рассмотрены действия авиации по морским сообщениям. Но авиация не только бьет по коммуникациям, но также может быть использована и для защиты и обеспечения морских сообщений.

Опыт второй империалистической войны свидетельствует, что авиация может являться значительной силой в обеспечении морских коммуникаций. В общей системе защиты морских сообщений Англии большую роль играет авиация; неоднократны примеры использования авиации для защиты морских путей также и другими странами.

Большое значение имеет оперативное обеспечение морских коммуникаций, организуемое как совокупность различных мероприятий воздействия с воздуха на противника, угрожающего в той или иной степени (или могущего угрожать) нашим сообщениям.

Чтобы обеспечить свои сообщения на известный период (наиболее ответственных перевозок или в других случаях), флот может предпринять предварительную или параллельную операцию против неприятельского флота и воздушных сил, в которой большое участие авиации несомненно может сыграть решающую роль. В повседневном оперативном обеспечении морских сообщений соответствующим режимом системы ПЛО и ПВО театра использование воздушных сил также имеет большое значение.

Но, кроме оперативного обеспечения, авиация может быть использована достаточно широко и полно для непосредственного прикрытия и защиты морских сообщений, а также для содействия им перевозками по воздуху.

Непосредственное прикрытие морских сообщений выполняется авиацией в двух направлениях:

а) прикрытием с воздуха погрузочных и выгрузочных портов.

б) прикрытием перевозок в море (морских путей).

1. ПРИКРЫТИЕ ПОРТОВ МОРСКИХ СООБЩЕНИЙ

Прикрытие погрузочных и выгрузочных портов с воздуха выполняется авиацией ПВО, т. е. истребительной авиацией.

Задачи истребителей в системе ПВО портов морских сообщений:

а) не допустить воздушной разведки противника, могущей вскрыть погрузку и выгрузку;

б) отразить нападения боевой авиации на порты морских сообщений.

Способы боевой работы при выполнении задач прикрытия портов — те же, что и вообще в системе ПВО. Основные элементы боевой деятельности истребителей в системе ПВО описаны в предыдущей главе. Ими же определяется и несение службы прикрытия с воздуха морских торговых портов.

2. ПРИКРЫТИЕ ПЕРЕВОЗОК В МОРЕ

Авиацией могут выполняться следующие основные задачи по прикрытию и защите морских путей:

а) разведывательное обеспечение,

б) конвойно-патрульная служба ПЛО,

в) служба ПВО.

г) поддержка (боевой авиацией) кораблей охранения коммуникации.

а) Разведывательное обеспечение

Разведывательное обеспечение морских перевозок решается, во-первых, систематической разведкой местонахождения и действий неприятельских боевых сил, которые могут помешать выполнению данной морской перевозки, а во-вторых, осуществлением воздушной разведки по направлению морского пути (разведка по заданному направлению). И в том, и в другом случае мероприятия непосредственного разведывательного обеспечения связываются с общими задачами оперативного обеспечения морских сообщений.

Приемы и способы разведывательного обеспечения не отличаются ничем от описанных в предыдущих главах.

б) Конвойно-патрульная служба ПЛО

В конвойно-патрульную службу ПЛО включаются мероприятия обеспечения конвоев и отдельных транспортов от подводных лодок противника. Конвойно-патрульная служба авиации заключается в патрулировании на определенных (дозорных) линиях по направлению морской коммуникации, поисках и уничтожении подлодок. Авиация может осуществлять задачи конвойной службы на ближних коммуникациях и коммуникациях, идущих вдоль своих берегов, непосредственно с береговых аэродромов, а на дальних коммуника-

циях — с авианосцев, входящих в силы охранения конвоя или отдельно оперирующих на коммуникациях, а также специальными самолетами, преимущественно летающими лодками дальнего действия.

в) Служба ПВО

Авиация обеспечивает ПВО морских коммуникаций, взаимодействуя в конвоях с системой артиллерии транспортов и охранных судов конвоя, или самостоятельно при перевозках отдельными транспортами (способом «перетекания» грузов). Обеспечивать ПВО коммуникации могут как истребители, так и самолеты других видов авиации, специально приспособленные и оборудованные для службы ПВО.

Приемы и способы поисков и атаки подлодок при конвоировании или эскортировании транспортов — те же, что и описанные в главе X приемы обеспечения ПЛО кораблей флота.

Наиболее полное и уверенное обеспечение ПВО достигается надлежащим применением истребительной авиации, основное назначение которой — воздушный бой и истребление в воздухе самолетов противника. Но истребители имеют ограниченные радиусы действия. Они могут быть применены преимущественно на ближних коммуникациях или коммуникациях, идущих вдоль своих берегов (с береговых аэродромов), и только в редких случаях на дальних коммуникациях — при включении в конвои авианосцев или отдельном оперировании авианосцев в море по защите морских сообщений.

Опыт второй империалистической войны выдвинул на морских путях, находящихся вдали от аэродромов противника и достигаемых только тяжелыми самолетами дальнего действия, известную замену истребителей самолетами не истребительного класса, но особо вооруженными, достаточно маневренными, с большим радиусом действия. Патрулируя над конвоями группами (попарно) и идя в охранении конвоев, подобные самолеты в ряде случаев оказываются способными сковать отдельные самолеты или небольшие группы крейсирующих самолетов противника, сорвать их удар по конвою и отогнать противника.

Несение службы ПВО морских перевозок в целом осуществляется в описанной в предыдущей главе системе, причем преимущественно организацией патрулирования в воздухе над охраняемым объектом и в районе подходов к нему.

Весьма интересным и имеющим определенное будущее является применение на коммуникациях самолетов-авианосцев. Английский опыт установил возможность подъема в воздух легких самолетов на тяжелых самолетах, с отцеплением легких самолетов от последних в воздухе по обстановке. Если вопрос перейдет в стадию практики и будет решена задача использовать на защите коммуникации тяжелые самолеты в качестве авианосцев для прикрепленных к ним истребителей (подвесных, или носимых), возможности

защиты коммуникации весьма расширяются. Над конвоем в соответствующем районе и условиях можно будет иметь патруль из транспортных самолетов с подвешенными под ними (установленными) истребителями, вступающими в действие при воздушном нападении на конвой.

г) Подержка кораблей охранения

Поддержка кораблей охранения — вылеты боевых частей авиации с береговых аэродромов и авианосцев в случае завязывающегося или завязавшегося боя между кораблями, нападающими на конвой.

Осуществление этой задачи с береговых аэродромов или авианосцев возможно, в зависимости от обстановки, как и осуществление службы ПВО на коммуникации, но поддержку кораблей охранения обеспечивают уже не истребители, а бомбардировщики и торпедоносцы.

* *
*

Выше даны общие основы применения авиации в защите морских сообщений. Авиация отнюдь не является «панацеей от всех бед», могущих быть на морских коммуникациях. Наоборот, возможности применения ее в защите морских сообщений ограничены. Защиту коммуникаций осуществляют корабли надводного флота, авиация содействует и помогает этой защите своими средствами. Именно так и необходимо подходить к вопросу о защите своих морских сообщений.

Значительно бо́льшие задачи могут быть поставлены авиации (и решены ею) при перевозках вдоль своей береговой черты, если на берегу развита сеть аэродромов. В этом случае, при большом напряжении сил авиации, можно обеспечить плавание достаточно полно; в частности, организованной и непрерывно действующей системой патрулирования с целью поиска подлодок можно обезопасить свои перевозки от атак подлодок. Имеются примеры успешного решения подобной задачи в прибрежных районах английской авиацией во второй империалистической войне.

3. ВОЗДУШНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

Опыт второй империалистической войны (и до нее опыт маневров в ряде стран и война в Испании) утвердил возможность использования самолетов, как весьма эффективного средства перевозок войск и войсковых грузов.

Осуществление воздушно-десантных операций и выброски парашютных десантов, осуществление крупной операции по транспортировке войск при захвате Германией Норвегии уже в первый год войны актуально разрешили проблему военных сообщений по воздуху. В дальнейшем ходе войны широкое применение самолетов

для перевозки войск нашло еще большее развитие, обеспечив, например, оперативные переброски итальянских войск в Албанию и Ливию, германских войск в Ливию, захват о. Крит и др.
новке, когда, например, морские перевозки недостаточно обеспечены; в этом случае возможно проводить транспортировку грузов

Воздушные перевозки могут в определенных условиях обстановки сопутствовать, а в некоторых случаях даже частично заменять морские перевозки. В частности может быть организовано на коротких морских коммуникациях сочетание морских и воздушных перевозок. Такое сочетание является весьма эффективным в обстановке, когда, например, морские перевозки недостаточно обеспечены; в этом случае возможно проводить транспортировку грузов морем, а транспортировку людского состава — по воздуху, в соответствии со сроками прибытия грузов в порты назначения. Часть грузов ограниченного веса и габаритов может транспортироваться также и по воздуху.

При применении на коммуникациях, помимо морских судов, также и самолетов, мы имеем расширение возможностей сообщений. В содержание коммуникации вливаются новые элементы, модернизирующие и одновременно значительно изменяющие характер организации и обеспечения перевозок войск и грузов — появляются воздушно-морские коммуникации.

ГЛАВА XII

ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ В МОРСКИХ ДЕСАНТАХ

В проведении десантов авиация может быть использована не менее широко, чем в отражении десанта. Авиации могут быть поставлены (и ею решены) задачи оперативного и непосредственного обеспечения морского десанта от воздействия воздушного и морского противника в пунктах погрузки, на морском переходе и в районе высадки. Эти задачи решаются соответствующими действиями воздушных сил по прикрытию десанта с воздуха, по разведыванию для него обстановки на море, по боевому воздействию на противодействующую десанту группировку флота и авиации противника в море и в базах и др.

Все значение использования авиации в проведении десантных операций и исключительно большой роли ее в конечном успехе десанта показали такие примеры второй империалистической войны, как Норвежская операция и операция по захвату о. Крит.

В настоящей главе, не разбирая в деталях организацию и выполнение десанта, что не входит в задачу данного труда, рассмотрим основные элементы действий воздушных сил по обеспечению десанта.

1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ДЕСАНТА, СОСРЕДОТОЧЕНИЯ И ПОСАДКИ ВОЙСК НА ТРАНСПОРТЫ

В период подготовки десанта к морскому переходу, сосредоточения и посадки войск на транспорты основные задачи и действия авиации заключаются в оперативном обеспечении предстоящего десанта и в прикрытии с воздуха его сосредоточения.

Оперативное обеспечение десанта авиацией в период сосредоточения и посадки войск идет в трех основных направлениях: а) разведывательное обеспечение, б) действия против воздушного противника, в) предварительные удары по неприятельскому флоту.

Р а з в е д ы в а т е л ь н о е о б е с п е ч е н и е заключается в воздушной разведке: а) дислоцирования воздушных сил неприятеля, б) расположения и деятельности морских сил неприятеля по основным операционным направлениям, в) районов предстоящей высадки десанта.

К выходу десанта из портов погрузки авиация должна дать командованию десанта: данные о составе сил, расположении и действиях морского и воздушного противника, данные о районе и пунктах высадки. Последнее включает: а) сведения о сухопутном плацдарме в районе высадки, о характере местности, системе обороны, группировках сил сухопутных, морских и воздушных; б) сведения о характере берега и прибрежного района, наличии и местах батарей береговой обороны, инженерных сооружений, полевых и долговременных огневых точек, заграждений на берегу и на воде, и о наличии ориентиров, видимых с моря.

Приемы и способы воздушной разведки описаны в главе IV.

В организации разведки необходимо предусмотреть также не только сбор необходимых для осуществления десанта сведений, но и надлежащее обеспечение скрытности подготовки десанта. Разведка не должна открыть противнику подготовку десанта (см. гл. III). При проведении разведки в порядке обеспечения десанта необходимо демонстрациями в других направлениях скрыть разведывание районов высадки и во всяком случае детально производить последнее только непосредственно перед выходом десанта из портов погрузки.

Действия против воздушного противника являются важнейшим элементом обеспечения десанта. Значение этого элемента отмечено уже в главе VII.

Необходимо достичь хотя бы местного временного господства в воздухе воздействием на неприятельские воздушные силы ударами по их базированию.

Действия против воздушного противника в порядке обеспечения десанта представляют собою в общем случае, по существу, особую воздушную операцию по завоеванию оперативного господства в воздухе, предваряющую и параллельную с операцией подготовки и высадки десанта и входящую в общий широкий план десантной операции. При этом на первом этапе проведения десанта воздействие на воздушного противника начинается, но не заканчивается, оно должно продолжаться и на последующих этапах, до окончания десантной операции.

Удары по неприятельскому флоту в базах и в море являются, наряду с действиями по воздушному противнику, также важнейшим элементом обеспечения десанта путем поражения кораблей противника, парализования возможностей использования их для отражения десанта.

На данном этапе десантной операции авиация только начинает воздействие на корабли неприятельского флота в интересах обеспечения десанта. Как и в отношении воздушного противника, воздействие на морского противника должно продолжаться и на следующих этапах десантной операции.

Прикрытие портов погрузки с воздуха — непосредственное обеспечение десанта в период его сосредоточения

в порты и посадки войск на транспорты от вскрытия десанта воздушной разведкой неприятеля и от воздушных ударов по десанту в портах.

К портам погрузки должны быть сосредоточены истребительные авиачасти, а служба ПВО и использование в ней истребителей организованы так, чтобы не допускать наблюдения воздушной разведки противника и отразить возможные нападения его боевой авиации.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОРСКОГО ПЕРЕХОДА ДЕСАНТА

Задачи и направления оперативного обеспечения морского перехода десанта — те же, что и в первом этапе организации десантной операции, с еще большим расширением боевого воздействия на воздушного и морского противника. Начавшиеся в период подготовки десанта действия против морского и воздушного противника с выходом десанта в море вступают в фазу высшего развития. За время морского перехода, к началу высадки, подавление воздушного противника должно быть завершено.

Наряду с расширением мероприятий оперативного обеспечения десанта расширяются и задачи непосредственного обеспечения.

В период морского перехода десанта авиация имеет четыре задачи непосредственного обеспечения: разведывательное обеспечение перехода, службу ПВО, службу ПЛО, поддержку кораблей охранения.

Содержание действий авиации ясно из самого названия задач. По методам и способам они осуществляются в той же организации и с теми же приемами, которые описаны в предыдущих главах.

Во время морского перехода десанта могут быть (нужно ожидать) попытки неприятельского флота разбить его и уничтожить, обойдя или прорвав силы оперативного прикрытия. В предвидении такой возможности необходимо иметь в повышенной степени готовности мощный резерв боевой авиации для удара по противодействующему морскому противнику.

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫСАДКИ И РАЗВЕРТЫВАНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ДЕСАНТА

При высадке десанта главная задача авиации — непосредственное обеспечение высаживающихся и высадившихся войск, содействие им в их боевых задачах.

Первоочередным элементом в решении задачи обеспечения является прикрытие с воздуха высадки и развертывания войск. Начало высадки в ряде случаев (и как правило) будет производиться ночью, в темное время суток. Обеспечение прикрытием с воздуха в темное время недостижимо, да и не нужно. Но уже начало развертывания десанта с рассветом потребует прикрытия. К этому же времени должны быть решены задачи оперативного обеспечения де-

санта от воздушного противника подавлением его, хотя бы на ближайших аэродромах.

Для возможно более полного обеспечения десанта необходимо также решить задачи поражения наземных объектов, препятствующих высадке и развертыванию десанта. Эти задачи решаются путем воздушных ударов по всем важнейшим опорным пунктам противника в районе высадки (скоплениям и позициям войск, батареям, коммуникациям и т. д.), а также атакам по противодействующим развертыванию высадившегося десанта войскам и огневым точкам.

Воздушные удары по опорным пунктам противника являются «авиационной подготовкой» высадки десанта, непосредственно предваряющей высадку и развертывание высаженных войск. Удары с воздуха, кроме подготовки высадки, должны также сопутствовать высадке и производиться одновременно с высадкой и развертыванием боевых действий десанта на суше.

Особым видом обеспечения десанта является высадка воздушного десанта (парашютного, планерного или с посадкой самолетов). Воздушный десант предваряет высадку первого эшелона морского десанта или осуществляется одновременно с ним. Ему могут быть поставлены задачи — овладеть опорными пунктами частично или даже во всем районе высадки, что дает возможность произвести высадку основных сил морского десанта в наименьшей зависимости от помех со стороны сухопутного противника. Выброска даже мелких десантных партий в избранных местах района высадки и в прилегающих районах может значительно дезорганизовать тылы, коммуникации, управление и связь обороны противника.

Рассмотрение организации и тактики воздушных десантов в задачи и содержание данного труда не входит. Отметим только, что во второй империалистической войне применение воздушных десантов сыграло в соответствующих условиях обстановки исключительно большую роль, в частности в Норвежской операции, в Балканской операции (в Греции), а также на сухопутных фронтах. При неповоротливом и делающем крупные ошибки противнике стал возможен и захват преимущественно воздушным десантом о. Крит.

После высадки и развертывания высаженных войск авиация имеет задачи содействия войскам в их действиях на занимаемой территории. Эти задачи осуществляются как на поле боя, в тактическом взаимодействии с войсками, так и на дальних подходах к плацдарму. Наряду с задачами непосредственного обеспечения войск авиация бьет по резервам неприятеля, идущим для борьбы с высаженными войсками, по системе подвоза резервов сухопутными коммуникациями и по действующим против высаженных войск с моря кораблям неприятеля.

В этот последний период обеспечения десанта авиация действует по существу, уже не на морском театре, а на сухопутном фронте, взаимодействуя и обеспечивая сухопутные войска, причем с развитием операций высаженных войск воздушные силы могут использовать аэродромы (посадочные площадки) в районе, занятом вой-

сками десанта. Действуют воздушные силы в обеспечении и содействии высаженным войскам десанта, применяя обычную тактику действий на сухопутном фронте, и задачи поддержки войск в глубине неприятельской территории обычно будут решать, очевидно, не части военно-воздушных сил флота, а специальная авиационная группа десанта. Но в начальный период развертывания задачи содействия войскам с воздуха, естественно, должны будут выполнять обеспечивавшие десант военно-воздушные силы флота.

* *
*

Мы рассматривали выше общий случай крупного оперативного десанта. При проведении более мелких тактических десантов с малым морским переходом — масштабы десантных операций и масштабы применения в них авиации значительно суживаются. Применение авиации захватывает только преимущественно задачи прикрытия с воздуха погрузки войск и обеспечения высадки (авиационной подготовкой высадки и воздушным охранением).

* *
*

Особым случаем применения авиации в морских десантах является проведение *воздушно-морского десанта*, когда войска и легкое вооружение их транспортируются по воздуху, а тяжелые грузы и боевое питание войск транспортируются морем.

Некоторые элементы осуществления подобного рода десантов были уже в Норвежской операции во второй империалистической войне. Наиболее полно они выявились в Критской операции.

В соответствующих условиях обстановки проведение подобного воздушно-морского десанта будет наиболее эффективным, наиболее скрытно и быстро осуществляемым, не требующим такой развернутой системы морского обеспечения, как при крупном морском десанте. Сосредоточение войск может быть проведено в глубине страны, выход транспортов с грузами — из различных портов.

Воздушно-морские десанты могут быть как оперативными, так и тактическими. Проведение тактических десантов как воздушно-морских, наиболее целесообразно и может быть весьма успешно.

ГЛАВА XIII

ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВ ВОЗДУШНОГО ПРОТИВНИКА. ВОЗДУШНЫЙ БОЙ И ДЕЙСТВИЯ ПО АЭРОДРОМАМ

Борьба за господство в воздухе является одним из главнейших и характернейших элементов обстановки современной войны.

Ведется борьба за господство в воздухе организованными и сосредоточенными на данной цели усилиями всей воздушной мощи страны. В условиях специфического характера боевой деятельности военно-воздушных сил ВМФ и их основного боевого назначения, военно-воздушные силы ВМФ также принимают известное участие в общей борьбе за господство в воздухе.

Всей боевой деятельности военно-воздушных сил на морском театре постоянно сопутствует борьба с воздушным противником, преодоление и подавление его сопротивления, обеспечение боевой деятельности своих сил от его воздействия.

В настоящей главе в основных и общих чертах рассматриваются формы и общетактические приемы действий авиации против воздушного противника, осуществляемых в плане общей борьбы за господство в воздухе, или в плане достижения оперативного господства в воздухе для обеспечения боевой деятельности своих сил в данной частной обстановке.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Борьба с воздушным противником осуществляется боем в воздухе и действиями по аэродромам, авиационным базам, авиационным заводам и тылу воздушного противника.

Бой в воздухе с самолетами противника может быть осуществлен или в системе ПВО своего побережья и баз флота, или при обеспечении своего флота, коммуникаций и десантов в море, или при действиях авиации ВМФ по побережью и флоту противника. В предыдущих главах неоднократно подчеркнуты условия воздушных столкновений при разнообразных формах и видах боевой деятельности авиации.

Действия по аэродромам, авиационным базам и тылу авиации противника проводятся или в порядке повседневной боевой деятельности воздушных сил на театре, или в порядке обеспечения каких-либо операций своего флота, или в плане особой воздушной операции по разгрому воздушного противника. Опыт войны устанавливает, что действия по аэродромам и авиатылу противника являются весьма радикальным путем достижения господства в воздухе. Такие примеры из опыта второй империалистической войны, как воздушные операции германской авиации по аэродромному базированию и авиационному тылу Польши, Франции, Югославии, а английской авиации — по аэродромам оккупированных областей, являются ярким свидетельством этого положения.

Особо необходимо выделить действия по пловучим базам авиации — авианосцам и авиатранспортам. Авианосцы и авиатранспорты должны всегда быть главнейшим основным объектом действий воздушных сил. Действуя против морского противника, воздушные силы в первую очередь должны стремиться уничтожить авианосцы и авиатранспорты, потопить их, или, в крайнем случае, хотя бы вывести из строя разрушением полетной палубы и устройств.

Борьба за господство в воздухе, осуществляемая авиационными средствами, ведется также и средствами ПВО. В целом проводится она в сочетании авиационного воздействия на противника со своей противовоздушной обороной.

Ниже мы разбираем только тактические приемы авиационного воздействия. Вопросы ПВО излагаются в специальных трудах.

2. ВОЗДУШНЫЙ БОЙ

(Общая характеристика и основные приемы)

Воздушный бой на уничтожение (истребление) самолетов противника — основное назначение истребительной авиации. Свою основную задачу — борьбу за завоевание господства в воздухе — истребительная авиация решает воздушным боем.

Нормальным видом воздушного боя бомбардировщиков, торпедоносцев, разведчиков (и самолетов неистребительного класса вообще) является оборонительный бой для отражения атак истребителей противника, если по обстановке нельзя избежать или уклониться от боя. Но в некоторых условиях обстановки более легкие, маневренные и лучше вооруженные самолеты данных видов авиации могут вести также и наступательный воздушный бой против самолетов с худшими тактическими данными.

а) Истребители в воздушном бою

Воздушный бой отличается большим разнообразием приемов и способов, которые могут применять и использовать истребители для решения задачи уничтожения противника. В связи с тем, что данная книга имеет назначение только познакомить с применением

истребителей в воздушном бою, а не детально разбирать приемы ведения воздушного боя, мы ограничимся лишь рассмотрением общих основных приемов действий истребителей в воздушном бою.

В общем случае бой в воздухе имеет три последовательно связанных между собой периода:

а) сближение с противником, с занятием исходного положения для первой атаки;

б) ряд атак, каждая из которых имеет этапы выхода на огневую позицию, прицеливания и огня, а затем отвал для последующего захода в атаку;

в) выход из боя.

Общей основой ведения воздушного боя истребителями является стремление: а) при атаке одиночных самолетов и мелких групп противника — сковать их маневр и уничтожить последовательными атаками по скованному в маневре противнику, б) при атаке больших групп и соединений авиации — последовательно нарушить их боевой порядок, расчленить его и бить противника по частям. Последнее достигается сосредоточенными ударами по намеченным частям боевого порядка противника, причем при ударе по бомбардировочному соединению, если противник имеет истребительное прикрытие, — боевой порядок атакующих истребителей строится на взаимодействии сковывающей группы, задача которой связать боем в воздухе истребителей охранения противника, и ударной группы, атакующей главные силы соединения противника.

Наибольший успех в бою может быть достигнут, если маневр сближения будет быстрым, стремительным, неожиданным для противника и особенно неожиданным будет сам момент и направление атаки. Истребители в воздушном бою максимально используют метеорологические условия, облачность, солнце, чтобы сближение и выход в атаку провести незамеченными.

Большое значение в тактике ведения боя имеет положение истребителей по высоте в отношении к противнику. Большая, чем у противника высота, как правило, дает преимущество в выборе момента, способа и направления атаки, а также позволяет атакующему увеличить свою скорость и, следовательно, скорее выйти на огневую позицию, будучи меньшее время под огнем противника. Меньшая, чем у противника высота, при определенном превосходстве в скорости и скороподъемности, позволяет атаковать противника снизу. Выбор тактического приема атаки в каждый данный момент в большой степени зависит от относительной высоты истребителей.

В зависимости от обстановки, бой в воздухе может быть: а) одиночный между одиночными самолетами однородными и различных классов, б) групповой с одиночными самолетами того же или другого класса, в) групповой между группами однородных и разнородных самолетов. Наиболее частым (общим) видом воздушного боя в современных условиях и при современных средствах ведения войны является групповой воздушный бой, в котором

истребители группой (соединением) атакуют группу или одиночные самолеты противника. Одиночный бой может иметь место лишь в особых случаях обстановки (например, при разведывательных полетах, при встрече во время одиночных полетов) и в процессе группового боя, как один из моментов развития и хода последнего.

Действия истребителей в групповом воздушном бою основаны на взаимодействии и взаимосвязи самолетов в звене и звеньев в группе в целом. Бой происходит в трех измерениях, скоротечен по атакам, отличается тем, что обстановка связывает свободу маневра сражающихся. В процессе группового боя возможны отрывы самолетов от группы. Но организующим началом группового воздушного боя всегда является общее правило пристраиваться после каждой частной атаки к своим [1]), выручать друг друга в опасном положении, не покидать индивидуально поле боя. Основной тактической и боевой единицей является звено.

Основные тактические приемы истребителей в воздушном бою:

а) при действиях по крупному соединению, прикрытому истребителями, образуются два эшелона атакующих истребителей: первый эшелон начинает бой с истребителями охранения, отрывает их от основной группы; второй следует за первым и наносит удар по главным силам противника.

Удар наносится одновременно всеми силами или последовательно. Одновременная атака может быть с одного направления или охватом противника с двух-трех направлений, причем более выгодна атака противника на преследующем курсе, т. е. в хвост, сверху или снизу, или согласованно сверху и снизу.

После первой атаки бой обычно расчленяется на отдельные очаги воздушных атак подразделений истребителей, концентрирующих усилия на уничтожение отдельных частей боевого порядка противника, прежде всего — оторвавшихся самолетов;

б) при действиях по мелким группам и одиночным самолетам (в том числе и по отдельным частям боевого порядка и оторвавшимся самолетам атакованного крупного соединения) истребители применяют атаки с одного или разных направлений (по вертикали и горизонтали): спереди — сверху, спереди — снизу, сзади — сверху, сзади — снизу, сзади — сбоку, спереди — сбоку; удар охватом с двух сторон («клещи»); удар с одного направления последовательно, создавая непрерывный поток огня.

б) Бомбардировщики (торпедоносцы и другие неистребительные самолеты) в воздушном бою с истребителями

В воздушном бою с истребителями обороноспособность бомбардировщиков (торпедоносцев и других самолетов) достигается:

а) полетом на максимально допустимой скорости;

---

1) И не обязательно к командиру, а просто к своему; в условиях боя командир иногда может пристроиться к подчиненному, а рядовой пилот повести в атаку группу. В бою важна группа, строй.

б) применением правильных строев или боевых порядков;

в) хорошо организованным круговым наблюдением и оповещением;

г) системой огня, основанной на взаимной поддержке;

д) выбором правильного маневра и своевременным выполнением его.

В I главе отмечены основные свойства строя бомбардировщиков. Так, при построении девятки в строю сомкнутого клина из трех звеньев, с превышением замыкающих звеньев относительно ведущего звена и с сомкнутыми дистанциями и интервалами между самолетами в звене, обороноспособность строя бомбардировщиков достаточна велика. Несколько меньше обороноспособность при ином построении, но звено в строю клина всегда имеет довольно высокие качества обороны.

Важнейшим элементом, решающим успех обороны с самого начала (завязки) боя является тщательное и организованное наблюдение за воздухом в полете. Из-за отсутствия надлежащего наблюдения за воздухом в полете были сбиты многие самолеты, а бомбардировочные (торпедные) группы не использовали своевременно всех возможностей обороны. Необходимо отметить, что наибольшую угрозу бомбардировщикам (торпедоносцам) представляет внезапная атака истребителей. Обнаруженный своевременно противник менее опасен. Меткий огонь, открытый с дальних дистанций (800—1000 м), может принудить истребителей отказаться от атаки или расстроить их и тем обеспечить возможность бомбардировщикам уклониться или уйти от истребителей. Поэтому крайне важно заметить противника на дальних дистанциях и тем обеспечить себе свободу действий.

Непосредственно в бою, при атаках истребителей, оборона строится на сочетании маневра и огня. Маневр производится так, чтобы сократить количество атак истребителей, смещать в бою мертвые конуса обстрела, уничтожать створы в группе при атаке истребителей, расстраивать маневр и прицеливание истребителей.

В бою бомбардировщики (торпедоносцы, штурмовики) могут применять следующие виды маневра: а) смыкание строя (или порядка) по фронту и в глубину, б) развороты на 10—15°, в) маневр по вертикали. Все эти виды маневра применяются в различных сочетаниях и в соединении с использованием скорости, как важнейшего тактического свойства, с уходом «на солнце» и в облака.

Оборонительный воздушный бой одиночного самолета (при полете одиночного самолета-разведчика или оторвавшегося бомбардировщика) ведется на тех же основах умелого сочетания огня и маневра. Главное в маневре бомбардировщика (разведчика или другого самолета) — полет на максимальной скорости, сбивая атаку истребителей зигзагами и осуществляя последние так, чтобы истребители все время находились над огнем бомбардировщика (избегая вместе с тем боя на виражах). При этом бомбардировщик (торпедоносец, разведчик) должен стремиться к скорейшему выходу из

боя, используя в частности для отрыва от истребителей «отвал» их из-под обстрела.

3. УДАРЫ ПО АЭРОДРОМАМ

Воздушные удары по аэродромам производятся в целях уничтожения материальной части и личного состава авиации противника, разрушения и уничтожения оборудования аэродрома (мастерских, складов и др.) и аэродромных сооружений (ангаров, спусков и пр.). Главная задача — уничтожение материальной части и личного состава; все остальные объекты могут быть только второочередными, при концентрировании усилий на главной задаче.

Действия по аэродромам тактически отнюдь не простая задача. Базирование воздушного противника, естественно, имеет соответствующую систему обороны, которую нужно преодолеть при налете на аэродром. Кроме того, противник обладает весьма важным качеством — большой оперативной и тактической подвижностью, что существенно влияет на условия и обстановку воздушных ударов.

Высокая маневренность противника позволяет ему выводить из-под удара основные объекты (материальную часть и летный состав) вылетом по предупреждениям службы ВНОС о приближении неприятеля, а также путем систематической смены аэродромов базирования. Поэтому для успеха нападения на аэродром оно нуждается в особом обеспечении, предупреждающем вывод из-под удара.

Существенным элементом являются мероприятия противника по маскировке и скрытности расположения, к каковым относятся рассредоточение самолетов по аэродромам и на аэродроме, естественная и искусственная маскировка их, особый режим полетной работы и пр.

В указанных условиях успех нападения на аэродром обеспечивается:

а) организованной системой разведки, способной определить действующие аэродромы противника, вскрыть маскировку их, выявить ложные аэродромы и дать необходимые сведения для удара;

б) выбором наивыгоднейшего момента удара;

в) применением соответствующих приемов и способов нападения.

Разведка аэродромов и наблюдение за обнаруженными аэродромами достаточно подробно описаны в главе III, повторять снова изложенное в указанной главе не будем. Остановимся только на последних двух элементах обеспечения воздушного нападения.

При нападении на аэродром противник может находиться в основном в четырех положениях:

а) при подготовке к вылету, когда самолеты на аэродроме готовятся к полету, личный состав находится в большей части у самолетов, горючее и бомбы — на самолетах или у самолетов;

б) вскоре после прилета самолетов, когда они еще в значительной части разряжены, производится осмотр, заправка; технический состав и часть летного состава находятся у самолетов;

в) самолеты и личный состав в перерыве между полетами — самолеты рассредоточены, тщательно замаскированы, аэродром замаскирован, личный состав в укрытиях и пр.;

г) самолеты в полете — на аэродроме только тыловая часть.

Наибольший результат дает нападение в момент подготовки противника к вылету и непосредственно после посадки самолетов. Но, как правило, определить этот наивыгоднейший момент затруднительно, часто вообще невозможно из-за удаления аэродромов. Нападение выгодно производить также ранним утром и поздним вечером, когда есть наибольшая вероятность, что самолеты находятся на аэродроме, причем в большей части именно эти периоды являются периодами подготовки к утренним (дневным) или ночным вылетам и периодами после дневных или ночных полетов, когда часть самолетов может быть еще разряжена.

Атака аэродрома может быть совершена с применением самых разнообразных способов и приемов, но должна всегда отличаться быстротой действий, внезапностью и скрытностью движения к цели, с использованием возможных мероприятий по преодолению и нейтрализации средств ПВО противника, а также мероприятий, затрудняющих вылет самолетов противника с атакуемого аэродрома.

Наиболее целесообразно проведение атаки аэродрома такими силами, которые способны не только поражать материальную часть на земле, но также и уничтожать взлетающие во время удара самолеты боем в воздухе. Полностью способны решать такую двойную задачу истребители. И во всех случаях, когда аэродром достижим истребителями по их полетному радиусу, атаки аэродромов целесообразно проводить или истребителями, или смешанной группой, состоящей из бомбардировщиков (или штурмовиков) и истребителей.

Истребители при атаке аэродрома обычно действуют в боевом порядке, состоящем из двух групп: а) группы, атакующей противника на земле; б) группы, охраняющей первую и уничтожающей взлетающие самолеты противника, причем часть сил из состава второй группы выделяется для подавления точек зенитной артиллерии обороны аэродрома.

При нанесении комбинированного удара взаимодействующими бомбардировщиками и истребителями, штурмовиками и истребителями нападение производится обычно двумя эшелонами. Первый эшелон, состоящий из истребителей, сковывает дежурное подразделение противника на аэродроме и подавляет обнаруженные зенитные точки. Второй эшелон — бомбардировщики (штурмовики) под непосредственным прикрытием истребителей — наносит удар по аэродрому, причем взлетевшие или взлетающие самолеты противника уничтожаются истребителями.

При большом удалении аэродромов противника, выходящем за границы боевого полетного радиуса истребителей, нападение на аэродром производится однородными силами бомбардировщиков (штурмовиков). Наиболее выгодный прием атаки — штурмовой по-

лет, с использованием бомбометания с малых и бреющих высот и бомбометания с пикирования на малых высотах. Возможно эффективное применение такого способа нападения, как комбинированный высотно-штурмовой налет, при котором со средних высот аэродром бомбардируется крупнокалиберными и зажигательными бомбами, а в штурмовом налете гасится сопротивление обороны и усиливается бомбардировочное воздействие на основные объекты пушечно-пулеметным огнем и мелкими бомбами. Нормальный бомбардировочный налет со средних высот, при проведении его организованно и целеустремленно, дает нужный эффект также и без поддержки его истребителями и штурмовиками.

При атаке аэродрома, помимо бомб и пушечно-пулеметного огня по основным объектам нападения и аэродромному оборудованию и сооружениям, весьма целесообразно применять зажигательные бомбы для поджога растительности и естественных масок аэродромов.

Большой эффект можно ожидать также от минирования аэродромов. Последнее может быть произведено при ударе по наземному аэродрому бомбами с взрывателями замедленного действия, а при ударе по гидроаэродромам — использованием малых донных и якорных, контактных и неконтактных мин.

* *
*

Выше рассмотрены только основные тактические элементы нападения на аэродром. Для более широкого освещения вопросов необходимо указать также на некоторые элементы оперативного характера.

1. Действия по аэродромам противника ведутся: а) в процессе повседневной боевой работы авиации — как отдельные удары (нападения) по известным или вскрытым очагам базирования противника; б) систематически и по мере необходимости специальными широкими операциями против базирования противника, с охватом операцией театра в целом или крупных районов театра, и на большую глубину территории противника. Примерами подобных операций по опыту второй империалистической войны служат операции против авиационного базирования в Польше, во Франции, в Югославии и др.

2. Наивыгоднейшие условия для массового уничтожения противника на аэродромах: а) периоды, когда по метеорологическим, климатическим и грунтовым условиям летную работу проводить нельзя (аэродромы выведены из строя); б) в периоды, когда авиация противника вынуждена сгрудиться на немногих аэродромах, вследствие оперативной обстановки или в результате предшествовавших боевых действий, в частности — в результате вывода из строя аэродромов бомбардировкой или минированием; в) в периоды интенсивных боевых действий противника, когда значительная часть авиации концентрируется на аэродромах у уреза воды.

3. Операции по аэродромам нуждаются в тщательном разведывательном обеспечении, причем в условиях морского театра осуществление надлежащего разведывательного обеспечения имеет, как правило, известные затруднения вследствие некоторых особенностей морского театра.

На двух из них остановимся особо.

Первая особенность — удаленность объектов на широких морских театрах. На широких театрах, с большим удалением берегов противников, возможности и боевая ценность разведки воздушного противника весьма ограничены. Это отрицательное условие можно преодолеть использованием авианосцев и авиатранспортов, взаимодействующих с боевыми кораблями и подлодками, но преодолеть только частично. На узких театрах отрицательные морские условия разведки приближаются к условиям сухопутных театров.

Вторая особенность, также отрицательного свойства, — характерная для морского театра широкая разбросанность гидроаэродромов по побережью и в озерно-лиманных районах, а наземных аэродромов — в глубину побережья, что требует для разведывания большого расхода одновременно действующих средств.

При действиях в условиях, когда морской театр связан с прилегающим сухопутным театром, вся служба разведки на обоих театрах должна быть увязана, скоординирована. Это — основное данное успешности разведки.

4. Особенности обстановки морского театра с обширными территориальными и воздушными пространствами существенно сказываются также и на расчете ожидаемого эффекта от полета на удар по аэродромам.

Вследствие отдаленности объектов, за время полета противник может существенно изменить свое базирование, которое было известно до вылета.

Поэтому, как правило, операция по аэродромам в целом и по аэродромам в определенном районе должна захватывать и воздействовать не только на аэродромы, на которых наблюдались неприятельские самолеты до начала вылета, но и на все аэродромы района. Успех налета на отдельные аэродромы в значительной части будет случайным. Налет на весь район оперативно всегда будет успешным в той или иной степени.

5. В общем плане операции по аэродромам противника всегда целесообразно предусмотреть и организовать набеговые действия кораблей на береговой аэродром, находящийся у уреза воды.

4. УДАРЫ ПО АВИАБАЗАМ, АВИАЗАВОДАМ, УЧЕБНЫМ ЦЕНТРАМ И БАЗАМ РЕМОНТА И СНАБЖЕНИЯ

В общей борьбе с воздушным противником воздействие на тыл и систему пополнения, ремонта и снабжения противника имеет значение не меньшее, чем воздействие непосредственно на летные боевые части.

Обычно система тыла в целом находится в глубине территории противника и по существу выходит за рамки морского театра и за границы объема боевой деятельности воздушных сил военно-морского флота. Но известная часть системы тыла, все же, бывает выдвинута (и не может не быть выдвинута) к берегу, к урезу воды или почти к урезу воды. Такова специфика театра, и в специфических условиях морского театра авиационный тыл, расположенный почти на черте морского «фронта», может быть подвергнут сильному воздействию с воздуха.

Как правило, выдвигаемые к морю органы авиационного тыла располагаются в системе морских портов и баз флота. Следовательно, тактически приемы ударов по авиазаводам, ремонтным органам и базам, находящимся в системе морского порта или военно-морской базы, по существу, не отличаются от приемов воздушных ударов по частным объектам баз флота и морских портов, описанных в предыдущих главах.

Действия по авиазаводам, учебным центрам, авиабазам, складам и прочим органам, при нахождении их вне базы флота, также идентичны действиям по военно-промышленным центрам, что уже рассмотрено выше.

5. УДАРЫ ПО АВИАНОСЦАМ И АВИАТРАНСПОРТАМ

Удары по авианосцам и авиатранспортам тактически осуществляются приемами, обычными при действиях по кораблям флота, описанным в главе IV.

Условия действий против пловучих авиационных баз — такие же, как и против любого большого боевого корабля в составе соединения флота, защищаемого кораблями охранения.

* *
*

Действия против воздушного противника на морском театре не могут проводиться изолированно от борьбы с воздушным противником на прилегающих сухопутных театрах. Они должны проводиться согласованно, с полной увязкой, по общим планам.

Ожидать реального успеха и добиваться его можно только при единстве действий в борьбе за господство в воздухе на прилегающих сухопутном фронте и морском театре.

ГЛАВА XIV

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ АВИАЦИЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Для того чтобы действовать успешно, необходимо обеспечить боевую деятельность надлежащим управлением, планированием, аэродромным расположением, налаженной службой тыла.

Вопросы обеспечения боевой деятельности — серьезнейшие вопросы ее организации и осуществления. Они, по существу, являются (и должны являться) предметом специальных исследований, разработок и учебных курсов.

Характер и объем данной книги не предусматривают и не позволяют более или менее детально рассмотреть организацию управления и обеспечения боевой деятельности авиации в целом. Это — содержание специальных курсов. Но в пределах данной книги необходимо остановиться на некоторых общих вопросах обеспечения деятельности авиации на море, дав их в порядке принципиальной постановки вопроса, без детального анализа.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Организация оперативного и боевого управления должна отвечать специфическому характеру боевых действий в морских условиях и тактическим особенностям осуществления боевых нападений авиации на море и через море.

Характер боевых действий в целом требует, чтобы система оперативного и боевого управления обеспечивала:

а) особую маневренность и мобильность боевой деятельности авиации;

б) предельную быстроту в реагировании на оперативную и боевую обстановку в море и ее изменения, чтобы не упустить наилучших возможностей для действий в данной обстановке;

в) своевременность ударов;

г) сосредоточенность применения сил и средств боевого воздействия на объекты операции;

д) организованность и согласованность действий всех участвующих в боевой работе частей.

Применение тех или иных методов организации управления, централизация или децентрализация его при выполнении каких-либо частных задач, обусловленность тех или иных элементов в постановке и решении задач — должны исходить прежде всего из указанных требований и возможностей осуществить их в данных условиях конкретной обстановки.

При этом в организации управления авиацией должно быть предусмотрено:

а) соответствующее нацеливание авиации, исходящее как из значения того или иного объекта действий, так и из возможности успешно действовать против него авиацией;

б) соответствующее планирование боевых действий;

в) тщательная разведка противника и непрерывное изучение морской, наземной и воздушной обстановки, позволяющее правильно поставить задачи и правильно решать их;

г) организация взаимодействия различных авиационных частей между собой и с прочими силами флота (надводными кораблями, подводными лодками, береговой обороной);

д) непрерывная и своевременная информация подчиненных частей и соседей и донесения начальникам о морской (наземной) и воздушной обстановке;

е) организация такого порядка работ командования и штабов всех степеней, при котором полностью обеспечивается быстрое и инициативное реагирование на все изменения обстановки;

ж) организация аэродромного базирования и всех видов его охранения, в первую очередь ПВО;

з) организация и обеспечение четкой и безотказной работы всех видов связи;

и) организация навигационного и метеорологического обеспечения боевой работы авиационных частей и соединений;

к) организация бесперебойного и своевременного материально-технического обеспечения.

Перечисленные вопросы составляют сущность управления авиационными частями, представляя комплекс различных элементов всей системы управления. Нарушение того или иного элемента данного комплекса отражается на полноценности системы управления в целом.

Важнейшим элементом организации управления является четкая и правильная система постановки подчиненным боевых задач и обеспечение надлежащей подготовки к выполнению боевых полетов.

Должную готовность частей авиации и отдельных экипажей надлежит иметь предметом постоянного и пристального внимания высших и старших морских и авиационных начальников.

Организация боевого управления должна иметь такую систему, чтобы боевой приказ и все прочие распоряжения по боевой задаче всегда были отданы в сроки, обеспечивающие тщательную и пол-

ную подготовку к первому вылету и организацию последующих вылетов. При этом, чем сложнее обстановка и чем труднее поставленная боевая задача, тем больше времени должно быть предоставлено для подготовки непосредственным ее исполнителям.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ БОЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВИАЦИИ

В предыдущих главах даны основы тактики, указаны требования к тактическим приемам боевой деятельности ВВС ВМФ, описаны вопросы организации и выполнения воздушных ударов.

Рассматривая в данной главе вопросы управления, необходимо дополнить изложенное в предыдущих главах, вместе с остальными вопросами организации управления, также и указанием на общие требования к использованию авиации.

Эти общие требования, определяющие успешность боевой деятельности авиации, забывать которые отнюдь нельзя:

— активность и инициативность, смелость и дерзость в постановке и решении задач, в способах и приемах их осуществления;

— внезапность воздействия;

— целеустремленность действий и боевых усилий по решающим направлениям и по важнейшим объектам, главным именно для авиации, в соответствии с ее свойствами и боевыми средствами в данной обстановке;

— массирование, сосредоточенность, планомерность и непрерывность действия до решительного результата;

— соответствие и применение наивыгоднейших тактических приемов, в зависимости от обстановки, включая соответствующий обстановке выбор высоты боевого полета и удара;

— соответствие сил и средств, выделенных для решения частных задач, действительной потребности в них.

Организуя боевую деятельность авиации на вышеуказанных основах, можно добиться большого боевого и оперативного успеха. И, наоборот, при забвении указанных положений, при инертном, боязливом или неуверенном использовании авиации, при разбрасывании ее сил и при неправильном расчете, — действительного успеха ожидать нельзя, результат может быть незначительным.

Многочисленные примеры этого положения мы имеем в войнах последних лет.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАНОВКЕ ЗАДАЧ

Круг деятельности воздушных сил на море может охватить буквально все стороны, все направления боевых действий на море. Значит ли это, что необходимо и возможно силами авиации одинаково воздействовать на все проявления многогранной боевой жизни на море? — Отнюдь нет. Характер и степень воздействия авиации в различных направлениях боевой деятельности будут различны: в одних случаях авиация может оказать решающее воздействие,

в других — серьезно содействовать другим силам, в третьих — выполнить своим оружием только второстепенные задачи обеспечения и поддержки других сил и т. д. Неодинакова оперативная ценность тех или иных, — возможных по свойствам авиации, — действий ее на море. Различны и удельный вес и значение объектов, против которых могли бы действовать авиация на море. Различна степень эффективности оружия авиации против различных объектов.

Конечно, заманчиво применять авиацию везде, большой соблазн использовать ее силы всюду. Но нужно исходить, прежде всего, из оперативной ценности и степени возможного воздействия авиации на противника в том или ином случае. Где больше ущерба можно нанести противнику оружием и боевыми средствами авиации, туда и необходимо направлять усилия. По малоэффективным задачам расходовать силы авиации просто бессмысленно. Воздействие хотя бы на один какой-нибудь, но важный объект противника (и эффективно поражаемый средствами авиации), всегда будет иметь большее значение, чем воздействие на ряд второстепенных.

Всегда в конкретных условиях обстановки имеется «главное» для действий тех или иных боевых сил. Определение этого «главного» зависит от искусства командования. Иногда «главное» для авиации может не совпадать с «главным» для надводных кораблей или подводных лодок. Выбирать его среди различных объектов необходимо, исходя из свойств, качеств, оружия, средств поражения и типов имеющихся самолетов. Объем и целеустремленность деятельности воздушных сил в каждый данный момент должны определяться условием воздействия на противника на главном, именно для авиации, направлении.

Из этого именно и нужно исходить в определении и постановке оперативных и боевых задач, ибо в правильном определении цели лежит первая основа успеха.

4. ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ ПО ПОСТАВЛЕННОЙ БОЕВОЙ ЗАДАЧЕ

Планирование боевых действий по выполнению тех или иных задач — основной элемент их организации. Умелое планирование при наличии прочих условий — ключ к успеху. И, наоборот, — отсутствие достойного планирования превращает даже идеальные условия для достижения успеха в их противоположность.

План должен охватить: подготовку, обеспечение и непосредственное выполнение боевой задачи, связывая отдельные частные действия общей идеей и выражая эту общую идею конкретными мероприятиями по ее осуществлению.

План того или иного действия или операции исходит не только из определенных общей и частных задач операции, показателей оперативного расчета и расчета потребных сил и средств. Он должен базироваться на сопоставлении потребности с имеющимся опе-

ративно полезным ресурсом, соответствующим имеющимся силам. Это сопоставление дает своего рода «оперативный баланс», являющийся твердой основой планирования.

«Оперативный баланс» зачастую может быть отрицательным, т. е. потребности могут превышать возможности. В этом случае необходимо поступиться всем менее важным, сократить потребности, чтобы действительно обеспечить выполнение первостепенных задач путем сокращения второстепенных потребностей. Планирование и реализует эту необходимость, устанавливая целеустремленность на основе действительного сбалансирования потребностей и возможностей.

Активные действия по объектам морского театра требуют применения больших масс авиации. Действия авиации часто направляются против ряда частных объектов. Как правило, многие из них требуют многократного применения усилий для поддержания нужной степени поражения. Планированием решения боевой задачи должны быть организационно обеспечены сосредоточение усилий; система воздействия на частные объекты и последовательность действий, включая повторные вылеты и повторные удары в период решения поставленной частной задачи. Если по условиям обстановки и оперативного расчета необходимо расчленить применение имеющихся сил, — план организует систему расчленения и группировки сил по объектам боевых действий.

В этом основной стержень планирования. Но оно было бы совершенно неполным, если бы не охватило также организации обеспечения. В плане боевых действий подобающее место должно занять планирование разведывательного обеспечения, система которого должна вскрыть состояние объектов ударов с воздуха, организацию их ПВО, установить и проследить за действиями противника и пр. Надлежащее отражение в планировании должны найти также оперативные и боевые готовности: план и сроки оперативного развертывания авиачастей по аэродромным зонам, сроки готовности к боевым полетам и т. д. Не может быть действителен план боевых действий также без отражения мероприятий по их обеспечению материально-техническому, специальному, аэродромному, навигационному и пр.

Таковы в общих чертах вопросы, охватываемые планами боевых действий. Технически они могут выражаться в определенных документах. Формы и схемы последних выходят из рамок данной книги. Останавливаться на них не будем. Существо организации планирования боевых операций заключается в приведении в стройную систему всех мероприятий по их подготовке, обеспечению и выполнению. Будет ли организация этой системы изложена в планах-расчетах, планах-расписаниях действий, плановых таблицах, планах-графиках и пр. — зависит от условий обстановки. Но выбор формы имеет немалое значение, ибо определенно и довольно значительно влияет на ясность и четкость направления действий всех частей боевого организма.

5. РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Разведывательное обеспечение боевой деятельности авиации является важнейшим фактором достижения боевого успеха.

В организации и осуществлении оперативного и боевого управления авиацией разведывательное обеспечение боевых действий является одним из главнейших и основных элементов общей системы управления, без должного отправления функций которого вся система управления не имеет твердой основы.

Эффективное выполнение боевых задач требует знания и непрерывного изучения противника, его тактики и техники, особенностей частных объектов, их состояния и защитных свойств, системы ПВО, расположения и маневра средств ПВО. Сбор сведений о противнике в интересах боевой деятельности авиации и постоянная своевременная информация всех авиационных частей о новых данных, полученных разведкой или обнаруженных при боевых столкновениях, должны быть в центре внимания и морских и авиационных штабов. Все авиационные части должны немедленно информироваться о разведывательных данных, в особенности по ПВО, по новым боевым средствам, по новым тактическим приемам и по материальной части авиации противника.

Боевая деятельность авиации обеспечивается всей системой разведки на театре. Непосредственно обслуживает ее воздушная разведка.

Воздушная разведка — основа разведывательного обеспечения авиации, основа ее боевых действий. На ее организацию не нужно жалеть средств: воздушная разведка должна обладать достаточной пробивной силой, скоростью и маневренностью, чтобы выполнять задачи в условиях противодействия противника. Для воздушной разведки, при необходимости, в определенных условиях обстановки надлежит использовать не только разведывательную авиацию, но и боевую авиацию, вплоть до специальных боевых налетов на противника с разведывательными по преимуществу целями.

Общие требования к выполнению воздушной разведки подробно изложены в главе III.

6. РАСЧЕТЫ СИЛ И СРЕДСТВ

Чтобы правильно организовать планирование боевых действий по выполнению поставленных задач, дать необходимый материал для материально-технической подготовки и вообще организованно осуществлять выполнение поставленных задач, необходимо рассчитать, сколько каких сил потребно и должно быть выделено для решения задачи в целом или тех или иных частных ее элементов, определить численность самолетов и суммарную мощь оружия, которые должны быть брошены для решения задачи (а сопоставление потребности с наличием и даст тот своего рода «оперативный баланс», о котором говорилось выше, и определит план использования имеющихся самолетов).

Расчет потребных сил обычно производится в трех направлениях и состоит из трех основных частей.

Прежде всего необходимо рассчитать силы и средства, которые должны быть обрушены на частные объекты операции. Исходными данными являются: а) тип бомб, принятый для действий по тем или другим объектам; б) количество необходимых попаданий бомб (торпед), которое считается расчетно потребным для решающего воздействия на данный объект; в) вероятности попаданий. Нужно найти, сколько самолетов и сколько бомб (торпед) на них должны произвести фактическую атаку, чтобы поразить поставленные задачей объекты, т. е. сколько самолетов должны прицельно сбросить над объектами бомбы и сколько именно бомб, чтобы определенное (потребное) для поражения объектов количество их могло попасть в цель.

Количество бомб и наряд самолетов определяется, исходя из средних данных ВО бомбардирования с определенных высот, достигнутых в авиачастях. Таким образом расчет в первой стадии является расчетом вероятности бомбардирования с выводом из него наряда необходимых самолетов и бомб.

Аналогично обстоит дело и с торпедами.

Полученные данные расчета необходимо развить и уточнить. Они отвечают только на один вопрос и базируются только на одном моменте — моменте сбрасывания бомб по целям. Но до этого момента идущие для ударов по объектам операции самолеты подвергаются различным воздействиям. Если с аэродромов будут вылетать только такие количества самолетов, которые должны быть над объектами операции в момент ударов по ним, то нет никакой уверенности, что все нужные для ударов самолеты дойдут до своих целей. А если под влиянием какого-либо постороннего воздействия (технические причины, атаки истребителей противника, огонь зенитной артиллерии) часть самолетов не сможет сбросить бомбы на свои объекты, весь расчет нарушается. Необходимо, следовательно, иметь в боевом полете какие-то добавочные количества самолетов, чтобы в непосредственных ударах по объектам участвовали все силы, потребные для успеха согласно расчету.

Определение дополнительного к основному расчету количества самолетов не основывается на каких-либо математических законах. Оно условно и может быть только приближенным. Но даже условные данные могут внести необходимые поправки в основной расчет с практически достаточной точностью. Эти поправки должны учесть: а) различные потери за время марш-маневра к объектам ударов, б) потери от ПВО объектов. Для первой поправки оперируют принятым условным коэфициентом потерь на общую сумму часов налета, исходя из удаления противника. Во второй поправке учитывается: 1) плотность зенитной артиллерии противника, причем возможные потери определяются по средним данным поражаемости за время нахождения самолетов в зоне огня зенитной обороны; 2) плотность воздушной обороны.

Сумма количества самолетов для ударов по поставленным задачей объектам, найденного техническим бомбардировочным расчетом, и количества самолетов, рассчитанного, как поправка на возможные и ожидаемые потери от вылета до ударов, и определяет в конечном счете общий наряд самолетов, которые должны быть выделены для решения основной задачи (без обеспечивающих мероприятий). Это первая часть расчета.

Второй частью расчета является определение сил для обеспечения ударов по поставленным объектам (разведывательного, для преодоления охранения, для ослепления и сковывания системы ПВО и пр.).

Третья часть расчета представляет собой учет сил, которые необходимо иметь (выделить) для подавления противодействия воздушного противника, в качестве оперативного обеспечения решения основной задачи. Исходными положениями являются данные тактической плотности воздушного противника на театре (в районах предстоящих боевых действий, в частности) и ожидаемое противодействие воздушного противника организации и проведению наших операций. В зависимости от этих данных, нужно предусмотреть организацию борьбы с воздушными силами противника, охраняющими его флот, порты, базы, сообщения, десанты, подавлением их в воздухе и в необходимых случаях на аэродромах. Если принято решение обеспечить проводимую операцию от воздушного противника, нужно выделить потребные силы. Также должны быть специально рассчитаны (и выделены согласно расчету) силы для прикрытия аэродромных зон оперативного развертывания наших соединений и частей от нападения воздушного противника.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Одной из особенностей авиации является весьма большая ее зависимость от четкой работы тыла. Действительно полноценная боевая работа авиации зависит от полной и бесперебойной подачи в любой обстановке боевого питания и материально-технического снабжения действующим частям и соединениям авиации.

Указанное обстоятельство должно учитываться во всей системе организации базирования и боевой службы авиации.

Кроме того, непосредственно в организации воздушных ударов и операций по поставленной задаче надлежащая материально-техническая подготовка их выполнения имеет крупнейшее значение.

Материально-техническая подготовка — следствие расчета сил и производная плана операции. Она должна обеспечить материальные средства и условия проведения операций: боевое и техническое питание частей, создание материальных условий и удобств для личного состава и аэродромной и полетной работы, обеспечение норм техресурса, организация эксплоатации и ремонта материальной части и пр. Без четкой организации материального обеспечения, а следовательно и надлежащей подготовки его, боевые действия всегда будут под угрозой провала.

Первейшей из главных задач материально-технической подготовки является изыскание и доставка средств, нужных согласно расчету для выполнения боевой задачи, в потребные сроки, исходя из объема и напряженности предстоящей летной работы в вылетах и часах полета.

8. АЭРОДРОМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Надлежащее боевое использование авиации невозможно без соответствующей развитой сети основных (постоянных) и оперативных аэродромов.

Аэродромная сеть должна позволять осуществлять маневрирование авиацией по театру в зависимости от стоящих боевых задач в том или другом районе театра.

Система оперативного и боевого управления должна отвечать в данных условиях аэродромного базирования требованиям: а) обеспечения надлежащего оперативного развертывания авиачастей в зависимости от плана предстоящей боевой деятельности ВВС на театре; б) правильного расчета потребностей в аэродромном обеспечении и использования возможностей; в) организации аэродромной службы и прикрытия аэродромного расположения в интересах боевой работы авиации.

На указанных вопросах и остановимся.

а) Оперативное развертывание

Оперативное развертывание — это группировка и перегруппировка авиачастей и соединений на аэродромах, которую надлежит сделать в соответствии с данными обстановки, для обеспечения хода и конечного успеха намеченных действий в соответствии с их планом и условиями его реализации. Оно осуществляется маневрированием в районах и зонах аэродромных узлов и должно быть предусмотрено по этапам предстоящих действий. В некоторых случаях маневрирование будет выражаться в сосредоточении авиасоединений на передовых аэродромах оперативной аэродромной зоны, в других случаях — в «подскоках» на аэродромы у уреза воды из тыловой зоны, с отводом авиачастей в тыл после боевых полетов.

В зависимости от плана боевых действий оперативное развертывание может меняться в ходе их выполнения.

б) Расчет аэродромного обеспечения

Маневрирование и сосредоточение частей в целях определенной операции возможно только при надлежащем обеспечении аэродромами, в частности в оперативной зоне, расположенной по фронту прибрежной черты, приближающей базирование к объекту боевых действий.

Подготовляя обеспечение боевых действий, необходимо тщательно выявить потребности и возможности в аэродромах для оперативного развертывания и маневрирования.

Исходными данными для расчета потребности в аэродромном обеспечении являются требования маневроспособности, бесперебойности боевого питания, возможности интенсивной боевой работы и мобильности боевого управления.

В ряде случаев, при несовершенной аэродромной сети театра, расчет покажет необходимость комбинировать боевые полеты одновременно и с тыловой и с оперативной аэродромных зон, а также наряду с сосредоточением части сил в оперативной зоне — практиковать и обеспечить «подскоки» остальных сил непосредственно перед налетами на противника или по выполнении их.

в) Прикрытие аэродромного расположения

Для обеспечения бесперебойности боевой работы с аэродромов оперативного (и постоянного) базирования, аэродромы должны быть прикрыты системой обороны различных видов.

На каждом аэродроме, входящем в состав аэроузла и отдельном, осуществляются мероприятия: а) по ПВО, б) по ПХО, в) по маскировке и рассредоточению самолетов; г) по инженерной обороне; д) по противопожарной защите; е) по наземной защите и охране аэродрома.

В организации обороны аэроузла общими мероприятиями для всего узла являются: организация службы ВНОС; оборона зенитной артиллерии; прикрытие истребителями; рассредоточение подразделений по отдельным аэродромам; маскировка аэродромного узла в целом.

Помимо оборонительных мероприятий различного вида и назначения, важнейшим элементом прикрытия аэродромного расположения является соблюдение и принятие всех мер скрытности расположения. Для обеспечения скрытности расположения необходимо поставить работу всех служб аэродрома и летных частей и весь распорядок аэродромной и полетной работы таким образом, чтобы не дать противнику возможности установить аэродромы и работу на них. Частными мероприятиями, наряду с распорядком аэродромной службы, являются также установление твердого и определенного режима полетов в пределах аэродромного узла, маскировка мест стоянок самолетов и широкое их рассредоточение.

Организация аэродромной службы должна обеспечить, чтобы подготовка к вылету и боевое снаряжение самолетов производились скрытно, без нарушения мер маскировки. Вылет должен производиться в кратчайший срок. Сбор и построение в воздухе, как правило, производятся вне аэродромного узла, на маршруте или в особо отведенной для этого зоне, и в необходимых случаях прикрываются истребителями.

После посадки самолеты должны немедленно рассредоточиваться по местам укрытий и, независимо от срока дальнейшей боевой готовности, сразу же приводиться в такое состояние, чтобы при угрозе нападения противника (по сообщениям ВНОС) они могли

немедленно вылетать из-под удара на запасные аэродромы, на специально подготовляемые для этой цели разлетные площадки или в зоны ожидания.

Все указанные выше основные положения по прикрытию аэродромного расположения являются следствием боевого опыта последних войн. Без принятия надлежащих мер обороны и маскировки аэродромного расположения авиационные части вести боевую работу не могут. Они являются объектом уничтожающего воздействия неприятельской авиации. Примеров этого много в ходе войны в Испании, в Китае и в ходе второй империалистической войны. Разгрому ВВС Польши, Франции в значительной степени содействовала беспечность в организации аэродромного базирования в период перехода с мирного положения на военное и в ходе войны.

Для обеспечения от воздействия воздушного противника, помимо мероприятий по скрытности расположения на данном занятом аэродромном узле, необходимо широко применять маневр авиации по аэродромным зонам, узлам и внутри аэродромных узлов, не давая неприятелю возможности установить точно аэродромы и уничтожить базирующиеся на них части.

9. НАВИГАЦИОННОЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Особое значение мероприятий навигационного обеспечения уже отмечалось в предыдущих главах.

Требования навигационного обеспечения целиком вытекают из особенностей морских воздушных операций. Полеты в море в навигационном отношении достаточно сложны. К сложности чистонавигационного характера добавляется еще специфика метеорологических условий.

Мероприятия специального навигационного обеспечения особенно требуются для выполняющих боевые задачи на море приданных флоту соединений и частей сухопутной авиации армии, не имеющих достаточного практического опыта полетной работы в морских условиях. Но нельзя их забывать также и в частях авиации флота.

Общие мероприятия навигационного обеспечения заключаются в тщательной штурманской подготовке экипажей к полету в море, в организации по специально разработанному плану работы радиомаяков, радиостанций и пеленгаторных радиостанций, в изучении летчиками ориентирных точек на побережье на очередные полеты, в организации воздушных фарватеров.

Если можно пренебречь радиоподслушиванием, может быть организовано пеленгование радиоработы самолетов своими береговыми пеленгаторными станциями и передача на самолеты с береговой рации их места по данным пеленгования. Последний метод

принципиально является лучшим средством проверки ориентировки в море.

Степень насыщения навигационного обеспечения различными элементами зависит от особенностей театра. Некоторые театры, как например, Балтийский, вовсе не требует такой организации навигационного обеспечения, как Тихоокеанский. Когда мы говорим о специальном навигационном обеспечении, — речь идет о принципиальном подходе к этому важнейшему вопросу организации полета. На характер обеспечения будут влиять и особенности театра.

Для обеспечения навигации, кроме чисто штурманских мероприятий, необходимо предусмотреть и наладить четкую организацию метеорологического обслуживания. Организуя боевую деятельность авиации, надлежит всегда и всесторонне учитывать метеоусловия. Сбор сведений о метеорологической обстановке и анализ ее в интересах полетов в море и к берегам противника должен быть организован со всей четкостью. Сведения о погоде в море должны организованно получаться и от самолетов разведки, и от находящихся в море надводных кораблей и подлодок, и от выполнявших ранее боевые задачи самолетов и кораблей флота.

Для метеорологического обеспечения боевой полетной работы возможно организовывать и выполнять специальную разведку погоды самолетами.

10. ПОДГОТОВКА ЛЕТНОГО СОСТАВА К ПОЛЕТАМ ПО БОЕВОЙ ЗАДАЧЕ

Уже отмечалось большое значение надлежащей подготовки к полетам по выполнению боевых задач непосредственных исполнителей последних.

Подготовка к полетам составляется из летно-технической и тактической.

Техническая подготовка полета заключается в том, что специальные службы авиачасти (подразделения), выполняющей боевую задачу, должны подготовить к полету материальную часть, вооружение, оборудование, подвесить под самолеты бомбы заданного калибра (торпеды или мины) к определенному сроку готовности.

В понятие тактической подготовки мы вкладываем комплекс мероприятий, подготовляющих непосредственно тактические приемы ударов по различным объектам действий. Сюда относятся: изучение объектов, системы их защиты, ориентиров и подходов к частным целям атак; подготовка и разработка тактических приемов осуществления ударов с воздуха по частным объектам; разработка организации и приемов взаимодействия различных групп авиации между собой и с кораблями флота. В значительной степени указанные мероприятия охватывают все ступени командования воздушных сил — от высших штабов до экипажа.

Та или иная частная операция только тогда может считаться действительно подготовленной, когда непосредственные исполнители удара — командиры групп самолетов, атакующих данный частный объект противника одновременно, и даже экипажи всех самолетов — знают свой маневр, т. е. свою цель бомбардирования, приемы атаки ее и маневр в районе цели во взаимодействии с другими группами. Морские объекты являются именно такими объектами, которые требуют подготовки по этим элементам.

Правильная организация подготовки — дело штаба командира, организующего выполнение боевой задачи в целом.

Этот штаб должен так поставить организацию управления, чтобы в период подготовки к боевым полетам все исполнители тех или иных ступеней и рангов получили все данные об объектах их действий и непосредственно перед полетами проработали приемы действий и свое взаимодействие с другими силами, действующими по этим же или соседним объектам.

Отправные указания по организации воздушных ударов взаимодействующими силами должны предельно полно и точно даваться высшими штабами, каждый из которых детализирует их подчинённым и нижестоящим в меру необходимости, с тем, чтобы в конце концов исполнители-экипажи знали хорошо свой маневр.

Весь процесс подготовки к полету в целом необходимо организовать так, чтобы командиры и летный состав твердо знали, вылетая на выполнение данной задачи: а) общую и свою частную задачу действий; б) цель (объект), ее данные и размеры, характерные признаки обнаружения с воздуха, точки прицеливания и вспомогательные ориентиры; в) возможное противодействие обороны противника и меры обеспечения от данного противодействия; г) построение полета, маршрут и профиль полета; д) порядок и технику боевого маневрирования, выхода на цель и атаки; организацию взаимодействия с другими частями авиации, флотом и войсками при боевом маневре и в ударе по цели; е) порядок отражения воздушного противника и прочие мероприятия обеспечения боевого полета.

От степени подготовки летного состава к полету зависит, в конечном счете, эффект выполнения боевой задачи. Степень подготовки должно стремиться сделать как можно большей всеми средствами оперативного и боевого управления.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение 3

ГЛАВА I. ВИДЫ АВИАЦИИ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ХАРАКТЕР БОЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Бомбардировочная авиация 5
2. Торпедоносная авиация 18
3. Штурмовая авиация 23
4. Разведывательная авиация 29
5. Истребительная авиация 33
6. Универсальность в боевом применении авиации 40

ГЛАВА II. БОЕВЫЕ СРЕДСТВА АВИАЦИИ И СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

А. Свойства авиационных средств поражения

1. Характеристика основных свойств боевых средств авиации 43
2. Выбор средств поражения различных объектов 59

Б. Способы (техника) применения авиационного оружия

1. Бомбометание 74
2. Торпедометание 87
3. Минометание 92
4. Пушечно-пулеметный огонь 94

В. Расчеты средств поражения

1. Расчеты с предельно-возможной точностью 95
2. Расчеты приближенные 95

ГЛАВА III. ВОЗДУШНАЯ РАЗВЕДКА

1. Общие основы воздушной разведки 100
2. Разведка морского противника в море 113
3. Разведка морских баз и портов 125
4. Разведка береговых объектов 128
5. Разведка аэродромов 131

Стр.

ГЛАВА IV. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО КОРАБЛЯМ ФЛОТА В МОРЕ

1. Общие основы применения авиации по кораблям флота в море 136
2. Разведывательное обеспечение воздушных ударов по кораблям флота в море 151
3. Организация и тактические приемы воздушных ударов по кораблям флота в море 153

ГЛАВА V. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО ФЛОТУ В БАЗАХ И ПО БАЗАМ ФЛОТА

А. Воздушные удары по кораблям флота в море

1. Условия общей обстановки воздушных ударов по кораблям в базах . . 179
2. Разведывательное обеспечение воздушных ударов 185
3. Организация и тактические приемы воздушных ударов по кораблям флота в базах 187

Б. Воздушные удары по сооружениям и объектам баз флота

1. Объекты нападений и особенности условий воздушных ударов по базам флота 200
2. Разведывательное обеспечение воздушных ударов по базе флота 202
3. Организация и приемы воздушных ударов по базе флота 204

ГЛАВА VI. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО МОРСКИМ СООБЩЕНИЯМ

А. Общие основы применения авиации против морских сообщений

Б. Действия по морским сообщениям

(морским коммуникациям)

1. Основные (оперативные) приемы и общие условия действий авиации на морских коммуникациях 211
2. Разведывательное обеспечение боевых действий на неприятельских коммуникациях 217
3. Воздушные удары по транспортам и конвоям 218

В. Действия по морским торговым портам

(портам морских сообщений)

1. Общие положения 226
2. Разведывательное обеспечение воздушных ударов 227
3. Выполнение воздушного удара 228

ГЛАВА VII. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО МОРСКИМ ДЕСАНТАМ

1. Общие особенности действий по отражению десанта 230
2. Разведывательное обеспечение действий авиации по десанту 232
3. Выполнение воздушных ударов по десанту на различных этапах операции 232

ГЛАВА VIII. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО БЕРЕГОВЫМ БАТАРЕЯМ

1. Общие основы применения авиации по батареям береговой обороны . . 243
2. Разведывательное обеспечение воздушных ударов 246
3. Выполнение воздушных ударов по береговым батареям 247

Стр,

ГЛАВА IX. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО ВОЙСКОВЫМ И ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫМ ОБЪЕКТАМ

1. Действия по войскам 251
2. Действия по наземным коммуникациям 254
3. Действия по промышленным объектам 257

ГЛАВА X. ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ В ОХРАНЕНИИ ФЛОТА, БАЗ И БЕРЕГОВ

1. Воздушный (авиационный) дозор 258
2. Обеспечение от воздушного противника. Служба ПВО 262
3. Охранение кораблей флота от неприятельских подлодок. Авиация в службе ПЛО 267

ГЛАВА XI. ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ МОРСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

1. Прикрытие портов морских сообщений 275
2. Прикрытие перевозок в море 275
3. Воздушные перевозки 277

ГЛАВА XII. ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ В МОРСКИХ ДЕСАНТАХ

1. Обеспечение подготовки десанта, сосредоточения и посадки войск на транспорты 279
2. Обеспечение морского перехода десанта 281
3. Обеспечение высадки и развертывания боевых действий десанта 281

ГЛАВА XIII. ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВ ВОЗДУШНОГО ПРОТИВНИКА. ВОЗДУШНЫЙ БОЙ И ДЕЙСТВИЯ ПО АЭРОДРОМАМ

1. Основные положения 284
2. Воздушный бой 285
3. Удары по аэродромам 289
4. Удары по авиабазам, авиазаводам, учебным центрам и базам ремонта и снабжения 292
5. Удары по авианосцам и авиатранспортам 293

ГЛАВА XIV. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ АВИАЦИЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Требования к организации управления 294
2. Общие требования к организации боевого использования авиации . 296
3. Общие требования к постановке задач 296
4. Планирование действий по поставленной боевой задаче 297
5. Разведывательное обеспечение 299
6. Расчеты сил и средств 299
7. Материально-техническая подготовка 301
8. Аэродромное обеспечение 302
9. Навигационное и метеорологическое обеспечение 304
10. Подготовка летного состава к полетам по боевой задаче 305

ВМАН Академическая библиотека

Ответ. редактор — полковник
А. М. Шугинин

Ответственный корректор
А. М. Налетов

Набрано и отпечатано в тип.
Военно - Морской Академии
ВМФ имени Ворошилова

Сдано в производство 12.5.41
Подписано к печати 21.6.41
Печ. л. 19,5. Зак. 580
ГМ. 27256

18525

6р 50